



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA INDUSTRIAL**

TEMA

**“SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN
BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008 EN CUMPLIMIENTO A LOS
INDICADORES ESTABLECIDOS POR EL CEAACES PARA EL
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN LA
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.”**

AUTORA: VICKY GUISELA JUMA ALBA

DIRECTORA: ING. KARLA PAOLA NEGRETE

IBARRA – ECUADOR

2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE dentro del proyecto Repositorio Digital determina la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1003385489
APELLIDOS Y NOMBRES:	VICKY GUISELA JUMA ALBA
DIRECCIÓN:	IBARRA
E-MAIL:	lorejuma@outlook.es
TELÉFONO MÓVIL:	0990813300
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008 EN CUMPLIMIENTO A LOS INDICADORES ESTABLECIDOS POR EL CEAACES PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE"
AUTORA:	VICKY GUISELA JUMA ALBA
FECHA:	MARZO DEL 2016
PROGRAMA:	PREGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA	INGENIERA INDUSTRIAL
DIRECTORA:	ING. KARLA PAOLA NEGRETE

2.- AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Vicky Guisela Juma Alba, con cédula de identidad Nro. 1003385489, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en forma digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

Firma: _____



Nombre: Vicky Guisela Juma Alba

C.I.: 1003385489

Ibarra, Marzo del 2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIA APLICADAS

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Vicky Guisela Juma Alba, con cédula de identidad Nro. 1003385489, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autora de la obra o trabajo de grado denominado: "SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008 EN CUMPLIMIENTO A LOS INDICADORES ESTABLECIDOS POR EL CEAACES PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE", que ha sido desarrollado para optar por el título de: INGENIERA INDUSTRIAL en la Universidad Técnica del Norte, quedando la universidad Facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Firma: _____

Nombre: Vicky Guisela Juma Alba

C.I.: 1003385489

Ibarra, Marzo del 2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIA APLICADAS

CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Director de Trabajo de Grado presentado por la egresada **VICKY GUISELA JUMA ALBA**, para optar el título de **"SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008 EN CUMPLIMIENTO A LOS INDICADORES ESTABLECIDOS POR EL CEAACES PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE"**, considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "K. P. Negrete", is positioned above a horizontal line.

Ing. Karla Paola Negrete
DIRECTORA DE TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIA APLICADAS

CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

AUTORA:

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'V' and 'A' intertwined, positioned above a horizontal line.

Firma: _____

Nombre: Vicky Guisela Juma Alba

C.I.: 1003385489

Ibarra, Marzo del 2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIA APLICADAS

DECLARACIÓN

Yo, Vicky Guisela Juma Alba, con cédula de identidad Nro. 1003385489, declaro bajo juramento que la tesis **“SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008 EN CUMPLIMIENTO A LOS INDICADORES ESTABLECIDOS POR EL CEAACES PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE”**, corresponde a mi autoría y que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Además a través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Universidad Técnica del Norte, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

AUTORA:

Firma: _____

Nombre: Vicky Guisela Juma Alba

C.I.: 1003385489

Ibarra, Marzo del 2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIA APLICADAS

DEDICATORIA

Este trabajo dedico a mis padres que han estado a mi lado siempre con todo su amor, apoyándome incondicionalmente y luchando por que logre mis objetivos; por ser mi ejemplo de perseverancia, honestidad y respeto.

A mi hermana mayor Alexandra Juma que ha sido mi mejor compañera y amiga; mi hermana menor Lorena Juma que siempre me ha demostrado su gran amor y me ha llenado de alegrías.

A mis sobrinos Eduardo y José Rodríguez por ser la luz de mi vida, por hacerme la tía más feliz del mundo.

Vicky Guisela Juma Alba



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIA APLICADAS

AGRADECIMIENTO

Agradezco mis padres, por darme la vida, saber formarme para ser una buena persona, guiarme para cumplir mis objetivos y sobre todo por demostrarme su amor incondicional.

A mi famililla Juma y Alba; la familia está en la buenas y en las malas, gracias por haber estado en mis momentos más difíciles, en las malas sabes quién te quiere de verdad y saber que de esas personas tengo muchas me ha dado fuerzas para cumplir esta meta. Gracias por creer en mí.

A la Universidad Técnica del Norte en especial a las autoridades de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas por permitir y ayudar a realizar este trabajo de grado dentro de la institución.

A mis docentes de toda mi vida estudiantil por darme sus conocimientos y permitirme llegar a este objetivo. Al Ing. Juan Carlos Pineda por ser el docente que dio las bases para la realización de este trabajo de grado.

A la Ing. Karla Negrete por ser un gran apoyo para la realización de este trabajo de grado, compartir su conocimiento para ser mejores personas y profesionales.

A mis amigos K-si Buenos por haberme dado la oportunidad de formar parte de sus vidas y compartir momentos únicos. Por demostrarme que los verdaderos amigos llegan juntos hasta el final.

Vicky Guisela Juma Alba

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN	II
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	IV
CERTIFICACIÓN.....	V
CONSTANCIAS.....	VI
DECLARACIÓN.....	VII
DEDICATORIA.....	VIII
AGRADECIMIENTO.....	IX
ÍNDICE DE CONTENIDOS	X
ÍNDICE DE FIGURAS	XVIII
ÍNDICE DE TABLAS	XIX
ÍNDICE DE IMAGENES	XX
RESUMEN.....	XXI
ABSTRACT	XXII
CAPÍTULO I.....	1
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 PROBLEMA.....	1
1.2 OBJETIVOS	1
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	1
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
1.3 ALCANCE.....	2
1.4 JUSTIFICACIÓN	3
CAPÍTULO II.....	5
2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	5
2.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	5
2.1.1 OBJETIVOS	5
2.1.2 ESTRATEGIA.....	5
2.1.3 POLÍTICAS.....	5
2.1.3.1 ESTRATEGAS	6
	X

2.1.4 ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA.....	6
2.1.4.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO	6
2.1.4.2 FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA	7
2.1.4.3 IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA.....	8
2.1.4.4 EVALUACIÓN Y CONTROL	8
2.1.4.5 PROCESO DE RETROALIMENTACIÓN Y APRENDIZAJE	9
2.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	9
2.2.1 CONCEPTO Y EVOLUCIÓN DE CALIDAD.....	9
2.2.2 PRINCIPIOS DE CALIDAD	10
2.2.3 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD POR PROCESO.....	12
2.2.3.1 PROCESO	13
2.2.3.2 PROCEDIMIENTO	14
2.2.3.3 MAPA DE PROCESOS.....	14
2.2.3.4 DIAGRAMA DE PROCESO	15
2.2.3.5 CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	15
2.2.3.6 DIAGRAMACIÓN DE PROCESOS MEDIANTE BIZAGI	15
2.3 METODOLOGÍA SEGÚN LA NORMA ISO.....	17
2.3.1 REQUISITOS	17
2.3.2 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	17
2.3.2.1 DECLARACIONES DOCUMENTADAS DE LA POLÍTICA Y LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD	18
2.3.2.2 MANUAL DE CALIDAD.....	19
2.3.2.3 PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS	19
2.3.2.4 INSTRUCCIÓN DE TRABAJO.....	20
2.3.2.5 REGISTROS	21
2.4 SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	21
2.4.1 ORGANISMOS PÚBLICOS QUE RIGEN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	22
2.4.1.1 CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (CES).....	22
2.4.1.1.2 CONSEJO DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (CEAACES)	22

2.4.2 ORGANISMOS DE CONSULTA DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	23
2.4.2.1 ASAMBLEA DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR	23
2.4.2.2 COMITÉS REGIONALES CONSULTIVOS DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	24
2.5 MODELO PARA LA EVALUACIÓN DE CARRERA	24
2.5.1 ESTRUCTURA DEL MODELO	25
2.5.1.1 CRITERIOS.....	26
2.5.1.2 INDICADORES	27
2.6 FUNCIÓN INVESTIGACIÓN.....	29
2.6.1 INDICADORES DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN SEGÚN LA MATRIZ DE EVALUACIÓN	29
2.7 PLAN DE MEJORAS.....	34
CAPITULO III.....	35
3 DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA FICA	35
3.1 DESCRIPCIÓN DE LA FICA.....	35
3.1.1 RESEÑA HISTORICA.....	35
3.1.2 UBICACIÓN GEOGRAFICA	36
3.1.3 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	37
3.1.3.1 MISIÓN.....	37
3.1.3.2 VISIÓN	37
3.1.3.3 VALORES	37
3.1.3.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	38
3.2 ANALISIS AMBIENTAL INTERNO	38
3.2.1 FACTOR ORGANIZACIONAL	38
3.2.1.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA FICA.....	38
3.2.1.2 ESTRUCTURA ORGÁNICO FUNCIONAL	39
3.2.2 FACTOR TALENTO HUMANO.....	41
3.2.2.1 AUTORIDADES	42
3.2.2.2 PLANTA DOCENTES	42
3.2.2.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO	43

3.2.2.4 ESTUDIANTES	45
3.2.2.5 FACTOR ECONÓMICO	45
3.2.3 FACTOR OFERTA ACADÉMICA	45
3.2.3.1 ING. EN ELECTRÓNICA Y REDES DE COMUNICACIÓN.....	46
3.2.3.2 ING. EN MECATRÓNICA	46
3.2.3.3 ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	46
3.2.3.4 INGENIERÍA INDUSTRIAL	46
3.2.3.5 INGENIERÍA TEXTIL	47
3.2.3.6 ING. EN MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ Y MANTENIMIENTO ELÉCTRICO	47
3.2.4 FACTOR TECNOLÓGICO	47
3.2.4.1 INFRAESTRUCTURA.....	47
3.2.4.2 TECNOLOGÍA INTERNA	51
3.3 ANÁLISIS AMBIENTAL EXTERNO	52
3.3.1 FACTOR ECONÓMICO	52
3.3.1.1 PRODUCTO INTERNO BRUTO	53
3.3.1.2 INFLACIÓN	53
3.3.2 FACTOR POLÍTICO LEGAL	54
3.3.2.1 NORMATIVA	54
3.3.2.2 RIESGO PAÍS (EMBI ECUADOR)	55
3.3.3 FACTOR TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.....	56
3.3.4 FACTOR SOCIAL	58
3.3.4.1 TASA DE OCUPACIÓN LABORAL	58
3.3.4.2 TASA DE DESEMPLEO LABORAL	60
3.3.5 FACTOR ECOLÓGICO AMBIENTAL	61
3.4 DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN	61
3.4.1 DATOS DE LA FUNCIÓN	61
3.4.2 ORGANIGRAMA DE LA FUNCIÓN	62
3.4.3 ELEMENTOS ORIENTADORES	63
3.4.3.1 POLÍTICAS.....	63
3.4.3.2 OBJETIVO ESTRATÉGICO	63

3.4.4 ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO	63
3.4.4.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	63
3.4.4.2 ANÁLISIS FODA	64
3.4.4.3 ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS DE LA MATRIZ FODA	65
3.5 DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL MEDIANTE AUDITORÍAS INTERNAS.....	67
3.5.1 AUDITORÍA INTERNA EN CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008.....	67
3.5.1.1 RESULTADO EN PORCENTAJES.....	69
3.5.2 AUDITORÍA INTERNA EN CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DE LA MATRIZ DE EVALUACION DEL CEAACES	70
3.6 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	72
3.6.1 AUDITORÍA INTERNA EN CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008.....	72
3.6.1.1 PLANIFICACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN	72
3.6.1.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL ESTUDIANTE O DECENTE INVESTIGADOR	73
3.6.1.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN	74
3.6.1.4 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO	75
3.6.1.5 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	76
3.6.2 AUDITORÍA INTERNA EN CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DE LA MATRIZ DE EVALUACION DEL CEAACES	77
3.6.2.1 PRODUCCIÓN ACADÉMICO - CIENTÍFICA.....	77
3.6.2.2 PRODUCCIÓN REGIONAL	78
3.6.2.3 LIBROS O CAPÍTULOS DE LIBROS.....	78
3.6.2.4 PONENCIAS	79
3.6.2.5 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	79
3.6.2.6 CALIDAD BIBLIOGRÁFICA	80
3.6.3 CONCLUSIONES DE LAS AUDITORIAS.....	80
CAPÍTULO IV	81

4 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN	81
4.1 INTRODUCCIÓN	81
4.2 MANUAL DE CALIDAD.....	81
4.3 MAPA DE PROCESOS.....	81
4.4 DIGRAMA SIPOC	82
4.5 INVENTARIO DE PROCESOS	84
4.5.1 CODIFICACIÓN	84
4.6 CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	88
4.7 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	97
4.7.1 PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	102
4.7.2 PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INTERNA.....	107
4.7.3 PROCEDIMIENTO PARA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN EXTERNA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	114
4.7.4 PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO A INVESTIGACIONES	119
4.7.5 PROCEDIMIENTO PARA PRESENTACIÓN DE INFORMES DE INVESTGACIÓN	124
4.7.6 PROCEDIMIENTO PARTICIPACION DE SOCIALIZACIÓN DE INVESTIGACIONES AL CUICYT	129
4.7.7 PROCEDIMIENTO PARA PUBLICACIÓN DE ARTICULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS DE LA FICA.....	134
4.7.8 PROCEDIMIENTO PARA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS INDEXADAS.....	139
4.7.9 PROCEDIMIENTO PARA PUBLICACIÓN DE LIBROS O CAPITULOS DE LIBROS.....	146
4.7.10 PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE UNAPONENCIA.....	151
4.7.11 PROCEDIMIENTO PARTICIPACIÓN DE PONENCIAS EN EVENTOS ACADEMICOS	156
4.7.12 PROCEDIMIENTO PARA OBTENCIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	161
4.7.13 PROCEDIMIENTO PARA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO.....	166
CAPÍTULO IV	171
5 VALIDACION DE LOS RESULTADOS DEL SGC Y PLAN DE MEJORAS	171
5.1 ANÁLISIS COMPARATIVO FUNCIÓN INVESTIGACIÓN.....	171

5.2 PLAN DE MEJORAS DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN	180
CONCLUSIONES.....	185
RECOMENDACIONES	186
BIBLIOGRAFIA.....	187
LINKOGRAFIA	189
GLOSARIO.....	190
ANEXOS.....	192
ANEXO 1: MATRIZ LEGAL.....	193
ANEXO 2: PROGRAMA DE LA AUDITORIA.....	197
ANEXO 3: PLAN DE AUDITORIA.....	198
ANEXO 4: INFORME ISO GENERAL.....	199
ANEXO 5: AUDITORÍA ISO 9001:2008.....	216
ANEXO 6: REGISTRO DE ASISTENCIA DE LOS PARTICIPANTES DE LA AUDITORIA	227
ANEXO 7. CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN EN AUDITORIAS INTERNAS.....	229
ANEXO 8: INFORME DE LA AUDITORIA ISO Y CEAACES DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN	230
ANEXO 9: CHECK LIST PUNTO 7 NORMA ISO 9001:2008	233
ANEXO 10: CHECK LIST EVIDENCIAS DE LOS INDICADORES DE LA MATRIZ CEAACES	239
ANEXO 11: REGISTRO DE ASISTENCIA DE LA AUDITORIA	242
ANEXO 12: MANUAL DE CALIDAD	244
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS	293
ANEXOS.....	325
ANEXO 1: LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS	325
ANEXO 2: LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS	327
ANEXO 3: INSTRUCTIVO PARA ELABORAR DOCUMENTOS.....	329
ANEXO 4: INSTRUCTIVO DE TRABAJO PARA DIAGRAMAR PROCESOS	339
ANEXO 5: MATRIZ DE RESPONSABILIDADES	348
ANEXO 6: FORMATO DE SOLICITUD	354
ANEXO 7: PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA	355
ANEXO 8: PLAN DE AUDITORÍA.....	356

ANEXO 9: INFORME DE AUDITORÍA	358
ANEXO 10: PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	360
ANEXO 11: FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE NO CONFORMIDADES	363
ANEXO 12: FORMATO DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS	364
ANEXO 13: FORMATO DE INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN.....	365
ANEXO 14 LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS FUNCIÓN INVESTIGACIÓN..	366
ANEXO 15 LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS FUNCIÓN INVESTIGACIÓN	368
ANEXO 16 LISTA MAESTRA DE REGISTROS FUNCIÓN INVESTIGACIÓN	369
ANEXO 17 FORMATOS DE LOS PROCEDIMIENTOS	372
ANEXO 18 ANALISIS COMPARATIVO DEL SGC DE LA FACULTAD	401
ANEXO 19 PLAN DE MEJORAS DEL SGC DE LA FACULTAD	417

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 2.1: Direccionamiento Estratégico	7
FIGURA 2.2: Componentes de la implementación de una estrategia.....	8
FIGURA 2.3: Evolución de la Calidad en el tiempo	10
FIGURA 2.4: Sistema de Gestión basado en proceso para la obtención de resultados.....	12
FIGURA 2.5: Descripción del proceso	13
FIGURA 2.6: Pirámide Documental de un SGC	18
FIGURA 2.7: Criterios para la evaluación del entorno de aprendizaje de las carreras	26
FIGURA 3.1: Ubicación de la UTN	36
FIGURA 3.2: Organigrama de la FICA	39
FIGURA 3.3: Equipamiento tecnológico del hogar a nivel nacional	56
FIGURA 3.4: Acceso a Internet según área	57
FIGURA 3.5: Lugar de uso de Internet por área.....	57
FIGURA 3.6: Razones de uso de Internet por área.....	58
FIGURA 3.7: Organigrama de la Función Investigación	62
FIGURA 3.8: Resultado de auditoría ISO-Punto 7 Realización del Servicio.....	69
FIGURA 4.1: Mapa de Proceso de la FICA	82
FIGURA 4.2: Diagrama SIPOC Función Investigación	83
FIGURA 5.1: Resumen de Análisis Comparativo	172

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 2.1: Simbología para diagramar procesos según BizAgi.....	16
TABLA 2.2: Indicadores de la función Investigación.....	30
TABLA 3.1: Autoridades de la FICA.....	42
TABLA 3.2: Planta de docentes de la FICA	42
TABLA 3.3: Personal Administrativo de la FICA	43
TABLA 3.4: Estudiantes de la FICA	45
TABLA 3.5: Inflación Anual Julio 2014-Julio 2015	54
TABLA 3.6: Riesgo País del Mes de Agosto.....	55
TABLA 3.7: Población a Nivel Nacional	59
TABLA 3.8: Población con desempleo a Nivel Nacional	60
TABLA 3.9: Análisis FODA.....	64
TABLA 3.10: Estrategias de la Matriz FODA	66
TABLA 3.11: Resultados de la Auditoria ISO-Punto 7 Realización del servicio	68
TABLA 3.12: Resultados Auditoria ISO-Punto 7 Realización del Servicio	69
TABLA 4.1: Codificación de Procedimientos	84
TABLA 4.2: Inventario de Procesos función Investigación	85
TABLA 5.1: Resumen Análisis Comparativo.....	172
TABLA 5.2: Análisis Comparativo de la función Investigación	173

ÍNDICE DE IMAGENES

IMAGEN 3.1: Edificio Actual de la FICA	48
IMAGEN 3.2: Laboratorio de Informática.....	48
IMAGEN 3.3: Laboratorio de Electrónica y Mecatrónica	49
IMAGEN 3.4: Planta Académica Textil	49
IMAGEN 3.5: Laboratorio de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	50
IMAGEN 3.6: Planta de Mantenimiento Automotriz.....	50
IMAGEN 3.7: Laboratorio de Ingeniería Industrial.....	51
IMAGEN 3.8: Inicio de la Página de la UTN	52
IMAGEN 3.9: Logo del Canal de la UTN	52

RESUMEN

El siguiente trabajo de grado es un diseño de Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en las Normas ISO 9001:2008 en cumplimiento a los indicadores de la Matriz de evaluación por carreras del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior; este trabajo de grado se enfoca en el macroproceso de la función Investigación y se complementa con otros tres de los macro procesos Gestión y Dirección, Académica y Vinculación; conformado un solo SGC para la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte.

El Capítulo I corresponde a la Introducción para realizar este trabajo de grado. En el Capítulo II se realiza la Fundamentación Teórica con los conceptos más relevantes para la construcción del diseño del SGC, analizando información de diferentes autores para dar sustento.

El Capítulo III es el Diagnostico de la situación actual de la Facultad, aquí se hace una descripción general de la misma, se detalla el macroproceso de la Función Investigación. Describe el proceso para realizar las Auditorías Internas y se hace un análisis de los resultados de las mismas sugiriendo acciones correctivas en las inconformidades encontradas.

El Capítulo IV es el diseño del SGC enfocado al macroproceso de la función Investigación, en este capítulo se encuentra el manual de calidad, el mapa, inventario y caracterización de procesos y el manual de procedimientos. En el Capítulo V se hace un plan de mejoras como resultado de la evaluación para gestionar las inconformidades de los requisitos de la Facultad.

Palabras claves: diseño, sistema, gestión, calidad, macroproceso, investigación, ISO.

ABSTRACT

This degree work is a design of quality management system (QMS) based on ISO 9001: 2008 in compliance with the indicators of the evaluation matrix careers Evaluation Council, Accreditation and Quality Assurance of the Higher education; This thesis is focused on the macro-, Research function is complemented with three other theses of the macro processes management, teaching and Liaison; QMS made one for the Engineering Faculty of Applied Science at the Technical University of the North.

Chapter I is the Introduction to this work degree, detailing the problem encountered, the expected objectives, scope and rationale. In Chapter II the theoretical foundation with the most relevant concepts for building design QMS, analyzing information from different authors to give sustenance is performed.

Chapter III is the diagnosis of the current situation of the Faculty, here a general description of it is done by analyzing the internal and external environment and the macro-Research function is detailed. Describe the process for conducting internal audits conducted at the Faculty for lifting information. Finally, an analysis of the results of internal audits suggesting corrective actions disagreements is found.

Chapter IV is the design of the QMS focused on macro-Research function, in this chapter the quality manual around the QMS of the Faculty, map, inventory and characterization of processes and procedures manual is. Within the manual procedures are thirteen main procedures by which the function is handled Research at the Faculty. Chapter V an improvement plan as a result of the evaluation to manage disagreements with the requirements of the Faculty is made.

Keywords: design, system management, quality, macro process, Research, ISO

CAPÍTULO I

1 INTRODUCCIÓN

1.1 PROBLEMA

La Universidad Técnica del Norte (UTN) es una institución de educación superior acreditada en la categoría B en las evaluaciones realizadas por el Consejo de Evaluación Superior (CES) por no cumplir con los indicadores de evaluación.

La falta de planes de mejoras y de aseguramiento de calidad en cuanto a la función Investigación dentro de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas (FICA) ha generado incumplimiento con los indicadores de desempeño pertenecientes a la función Investigación de la matriz de evaluación del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES); lo que podría desencadenar en cierre de carreras y bajar de categoría. Además la carencia de un ente regulador interno de investigación y la incorrecta organización en el personal que dirige el sistema de gestión de la calidad de la Facultad hace que se formen profesionales con bajo criterio investigativo incumpliendo parte de la misión de la universidad.

La FICA posee decadencias en cuando a la función Investigación esto se identifica por la falta de producción científica e investigación regional debido a que no existe un significativo número de artículos publicados por profesores de la Facultad, ni un amplio número de libros publicados. Además la Facultad posee bibliografía de alta calidad para cada una de las carreras pero no existe la suficiente disponibilidad lo que causaría incumplimiento en los indicadores de evaluación de esta función.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) que plasme los procesos de la función Investigación y se complemente con las demás funciones (Gestión y Dirección, Académica y Vinculación) de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) aplicando la Norma ISO 9001:2008 en cumplimiento de los Indicadores de la Matriz de Evaluación establecidos por CEAACES para el aseguramiento de la calidad de la educación en la FICA.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las bases teóricas y la matriz con los indicadores de evaluación, requerimientos normativos nacionales e internacionales relacionados con la función Investigación mediante la consulta documental para realizar el diseño del sistema de gestión de la función Investigación.
- Realizar el diagnóstico situacional con el que se desempeña la función Investigación mediante Auditorías Internas que permitan el levantamiento de información para identificar el grado de cumplimiento de los indicadores de calidad de la matriz de evaluación y los requisitos de la norma ISO 9001:2008. Evaluar los resultados obtenidos del diagnóstico situacional mediante un análisis cualitativo y cuantitativo para establecer una propuesta de mejora.
- Realizar el diseño del sistema de gestión de la función Investigación mediante la aplicación de la Norma ISO9001: 2008 para el aseguramiento de la calidad de la educación superior.
- Comparar los resultados del diagnóstico preliminar de la función Investigación en la FICA con los resultados obtenidos después del diseño del Sistema de Gestión de la Calidad y elaborar un plan de mejora continua que permita controlar y realizar el seguimiento.

1.3 ALCANCE

Esta tesis tiene como alcance enfocarse en la función Investigación que es una parte del diseño del completo del Sistema de Gestión de Calidad, para la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte en base a la norma ISO 9001:2008 en cumplimiento a los indicadores establecidos por el CEAACES.

El diseño completo del Sistema de Gestión de Calidad está formado y se complementa por cuatro trabajos de grado que se enfocan en la Gestión y Dirección, Académica, Vinculación e Investigación.

La opción de implementación del sistema de gestión de calidad estará bajo la responsabilidad de la Universidad.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El Ministerio de Educación propone como estrategia para mejorar la calidad de la educación, estándares de calidad educativa que ayuda a orientar, apoyar y monitorear la gestión de los actores del sistema educativo hacia su mejoramiento continuo. Estos estándares van alineados con el objetivo 4 del plan Nacional del Buen Vivir.

La Constitución política del Ecuador establece en su artículo 26 que “la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado”, y en el artículo 27 agrega que la educación debe ser de calidad. Por ello existen organismos rectores de la educación superior como la Secretaria de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación (SENESCYT), CEAACES y CES que regulan e impulsan el Sistema General de Aseguramiento de la Calidad en el país, basándose en el principio de calidad del Art. 93 descrito en la LOES que señala lo siguiente: El principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente.

En el Informe General sobre la Evaluación, Acreditación y Categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas, aprobado por el Pleno del CEAACES, mediante Resolución No.001-073-CEAACES-2013, de fecha 26 de noviembre de 2013 la Universidad Técnica del Norte se ubicó en la categoría B. Por lo que las autoridades han designado comisiones como la académica, currículo y evaluación y acreditación para el proceso de re acreditación institucional y acreditación por carreras, intentando así escalar en la categorización de universidades.

En cumplimiento de las funciones otorgadas por la LOES en el artículo 174, el CEAACES deberá evaluar, acreditar y categorizar a todas las carreras de las Instituciones de Educación Superior. Para lo cual se ha establecido una matriz de evaluación con indicadores que detalla los lineamientos que la carrera debe cumplir para acreditar.

Es por ello que se ha visto necesario diseñar un sistema de gestión de la calidad enfocado al cumplimiento de los indicadores de evaluación de la función Investigación de la LOES dentro de la FICA, con el fin de que la UTN acredite como universidad de Investigación.

Ya que la función Investigación es esencial para el desarrollo de los estudiantes y docentes por lo que debe existir un sistema de gestión dentro de la Facultad que cubra todos los indicadores de esta función establecidos dentro de la matriz de evaluación del CEAACES.

Mediante el sistema de gestión de calidad se buscara el cumplimiento de los indicadores de la función Investigación dentro de la FICA, esto llevara a que tanto profesores como estudiantes de la Facultad colaboren en la producción científica e investigación regional y de esta manera se incremente el número de artículos publicados, también a incentivar a profesores de la Facultad la publicación de libros y someterlos a revisión por pares. Un análisis profundo de la bibliografía de la Facultad ayudar a determinar las decadencias y mediante el sistema propuesto mejorarlas; como beneficiario directo serán todos los que conformamos la Facultad debido a que habrá mejoras en la calidad de la educación lo que favorecerá al mejoramiento continuo de la Universidad y a toda la sociedad indirectamente.

La sociedad tendrá profesionales de calidad con visión investigativa y además con un alto desempeño en los lugares de trabajo en los que se desenvuelva lo que llevara al desarrollo social, económico, cultural y ecológico de la zona 1 y del país en general.

CAPÍTULO II

2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La Planeación Estratégica es el proceso mediante el cual la alta dirección de una organización obtiene, procesa y analiza información pertinente interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la institución, así, como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro. (Amaya, 2005, pág. 14)

Para comprender de mejor manera la planeación estratégica es necesario conocer los siguientes términos.

2.1.1 OBJETIVOS

Los objetivos son los resultados finales de la actividad planeada. Se deben enunciar como verbos de acción y deben decir lo que se lograra en cierto tiempo y, si es posibles, de manera cuantificada. El logro de los objetivos debe dar como resultado el cumplimiento de la misión de la organización. En realidad, los logros son lo que la sociedad devuelve a la empresa cuando esta realiza un buen trabajo al cumplir su misión. (Wheelen & Hunger, 2013, pág. 19)

2.1.2 ESTRATEGIA

David Fred (2013) plantea que las estrategias son los medios a través de los cuales se alcanzaran los objetivos a largo plazo, son posibles cursos de acción que requieren de decisiones por parte de los altos directivos y de grandes cantidades de recursos de la empresa.

Wheelen y Hunger (2013) define que las estrategias de una empresa es un plan maestro integral que establece la manera en que lograra la misión y los objetivos. Maximiza la ventaja competitiva y minimiza la desventaja competitiva.

2.1.3 POLÍTICAS

Las políticas son la forma mediante la cual se pretende alcanzar objetivos a corto o largo plazo. Las políticas consisten en directrices, reglas y procedimientos establecidos para apoyar los esfuerzos realizados para alcanzar dichos objetivos. Las políticas orientan la toma de decisiones y el manejo de situaciones repetitivas o recurrentes.

Por lo general, las políticas se formulan en términos de las actividades de administración, producción y operaciones, investigación y desarrollo, y administración de sistemas informáticos. Las políticas pueden establecerse a nivel corporativo y aplicarse a todas las entidades de la organización o destinarse a una sola división, o bien, pueden orientarse a cada nivel funcional y aplicarse a algunas de las actividades operativas. Las políticas permiten la coherencia y coordinación dentro y entre los departamentos de la organización. (Fred R., 2013)

2.1.3.1 ESTRATEGAS

Según Fred (2013) “los estrategas son las personas en las que recae la mayor responsabilidad del éxito o fracaso de una empresa. Estas personas ayudan a una empresa a recabar, analizar y organizar la información. Observan las tendencias competitivas y de la industria, desarrollan modelos predictivos y análisis de escenarios, evalúan el desempeño corporativo y divisional, reconocen las oportunidades en los mercados emergentes, identifican las amenazas de negocios y desarrollan planes de acción creativos. Los planificadores estratégicos suelen desempeñar cargos administrativos importantes. Normalmente se les encuentra en niveles altos de la gerencia, por lo general tienen la autoridad para tomar decisiones en la empresa.”(págs. 9,10)

2.1.4 ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA

Mediante las fases de la administración estratégica se puede mantener una planificación estratégica que cumpla con los objetivos y metas de una organización.

2.1.4.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO

El análisis del entorno envuelve la vigilancia, evaluación y difusión de información desde los entornos externo e interno hasta el personal clave de la empresa. Su propósito es identificar los factores estratégicos, es decir, los elementos externos e internos que determinarán el futuro de la compañía. La forma más sencilla de realizar el monitoreo del entorno es a través del análisis FODA. FODA es un acrónimo que se usa para describir las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas específicas que son los factores estratégicos de una empresa determinada. El entorno externo está integrado por variables que se encuentran fuera de la organización (Oportunidades y Amenazas) y que no están comúnmente bajo el control a corto plazo de la alta gerencia. Estas variables forman el contexto de la empresa.

El entorno interno de una empresa está integrado por variables que se encuentran dentro de la una organización (Fortalezas y Debilidades). Estas variables forman el contexto en el que se realiza el trabajo e incluyen la estructura, la cultura y los recursos de la empresa. (Wheelen & Hunger, 2013)

2.1.4.2 FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Según Whelen y Hunger (2013) “la formulación de la estrategia es el desarrollo de planes a largo plazo para administrar de manera eficaz las oportunidades y amenazas del entorno con base en las fortalezas y debilidades empresariales (FODA). Incluye la definición de la misión empresarial, la descripción de los objetivos alcanzables, el desarrollo de estrategias y el establecimiento de directrices de política.”(pág. 18)

Direccionamiento estratégico

Para la formulación estratégica es necesario comprender el direccionamiento estratégico. Las organizaciones para crecer, generar utilidades y permanecer en el mercado deben tener muy claro hacia dónde van, es decir, haber definido su direccionamiento estratégico. En la Figura 2.1 se identifica los componentes del direccionamiento estratégico. (Amaya, 2005)



FIGURA 2.1: Direccionamiento Estratégico

Fuente: (Amaya, 2005)

Elaborado por: Vicky Juma

2.1.4.3 IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

La implementación de la estrategia es un proceso mediante el cual las estrategias y políticas se ejecutan a través del desarrollo de programas, presupuestos y procedimientos (ver Figura 2.2). Este proceso podría implicar cambios en la cultura general, en la estructura o en el sistema administrativo de toda la organización. La implementación de la estrategia, denominada en ocasiones planificación operativa o planeación operativa. (Wheelen & Hunger, 2013)

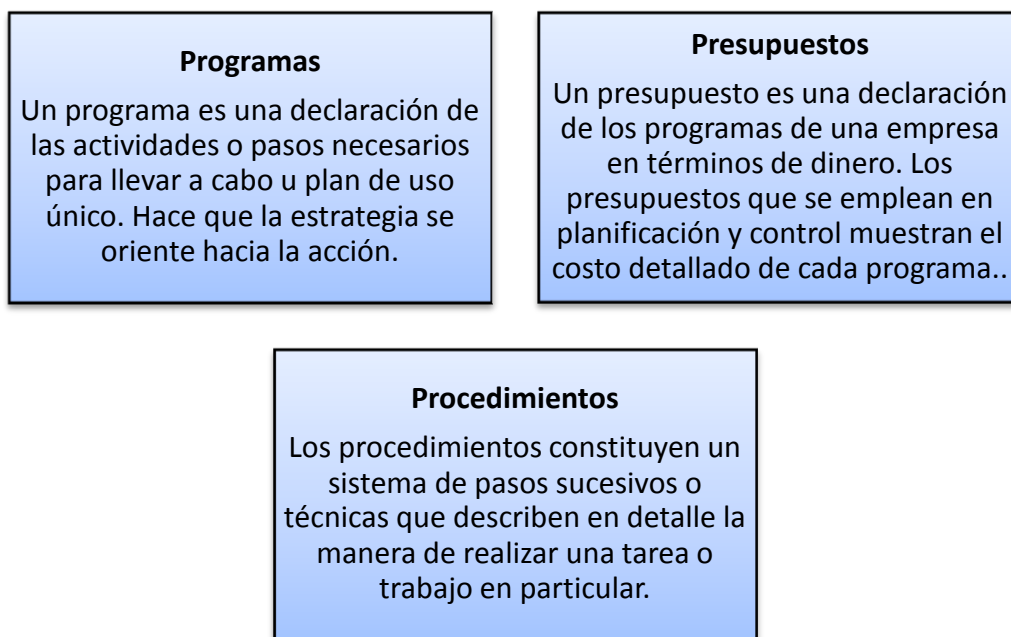


FIGURA 2.2: Componentes de la implementación de una estrategia

Fuente: (Wheelen & Hunger, 2013)

Elaborador por: Vicky Juma

2.1.4.4 EVALUACIÓN Y CONTROL

Evaluación y control es un proceso en el que se revisan las actividades empresariales y los resultados del desempeño de tal manera que el rendimiento real se compare con el rendimiento deseado. Los directivos de todos los niveles usan la información que obtienen para tomar medidas correctivas y resolver problemas. Aunque la evaluación y control es el último elemento importante de la administración estratégica, también puede señalar las debilidades de planes estratégicos implantados anteriormente y estimular así todo el proceso para comenzar de nuevo. (Wheelen & Hunger, 2013)

Indicadores de Gestión

Los indicadores de gestión son la forma más fácil de evaluar, estos deben reflejar el comportamiento de los signos vitales o factores clave, se entiende como la expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de una organización o de sus partes (departamentos). Teniendo en cuenta tanto Indicadores de efectividad (resultados, calidad, satisfacción del cliente de impacto) como indicadores de eficiencia (actividad, uso de la capacidad y cumplimiento de la programación). (Lorino, 2005)

2.1.4.5 PROCESO DE RETROALIMENTACIÓN Y APRENDIZAJE

A medida que una organización desarrolla estrategias, programas y cuestiones similares, con frecuencia debe volver atrás para revisar o corregir las decisiones que tomó previamente en el proceso. Por ejemplo, un mal rendimiento (medido a través de la evaluación y el control) indica generalmente que algo ha fallado en la formulación o la implementación de la estrategia. (Wheelen & Hunger, 2013)

2.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Un Sistema de Gestión de Calidad es el conjunto formado por la estructura organizativa de la empresa, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para asegurarse de que todos los productos y servicios suministrados a los clientes satisfacen sus necesidades así como las expectativas. (Alcalde San Miguel, 2010, pág. 72)

2.2.1 CONCEPTO Y EVOLUCIÓN DE CALIDAD

La calidad es el conjunto de características inherentes de un bien o servicio que satisfacen las necesidades y expectativas de los clientes. Sin embargo, muchos autores definen la calidad desde diferentes perspectivas, en este sentido Juran, (1990) concibe la calidad como “la adecuación al uso”, también la define como “las características de un producto o servicio que le proporcionan la capacidad de satisfacer las necesidades de los clientes.”

Deming, (1989) propone la calidad en términos de la capacidad que se tiene para garantizar la satisfacción del cliente. Feigenbaum tiene una visión más integral de la calidad pues éste considera la necesidad de que exista una participación de todos los departamentos para garantizar la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes. (Fontalvo Herrera, El Método: Un enfoque Sistémico Convergente de la Calidad, 2009)

El concepto de la calidad ha ido evolucionando desde sus orígenes, aumentando objetivos y cambiando su orientación hacia la satisfacción plena del cliente. Comenzó como una necesidad de controlar e inspeccionar hasta convertirse en un elemento fundamental para la supervivencia de las empresas. (Alcalde San Miguel, 2010, pág. 4). La Evolución de este concepto se detalla en la Figura 2.3.

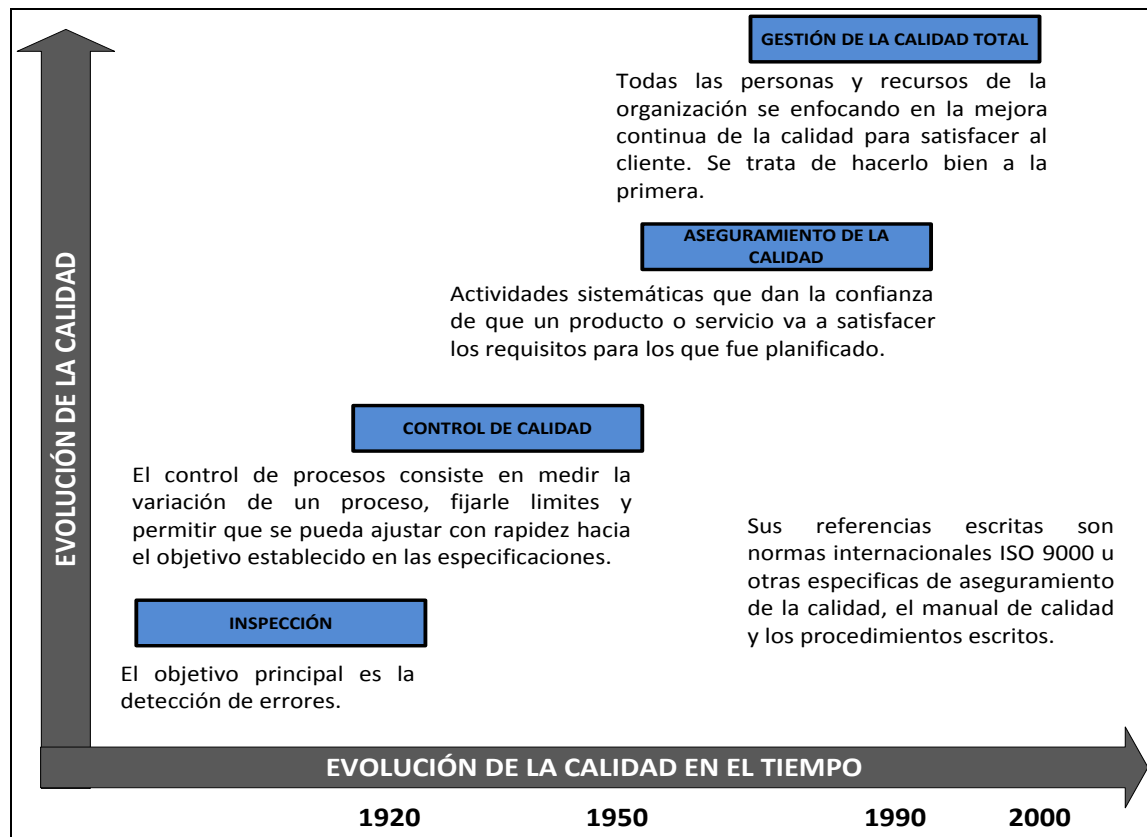


FIGURA 2.3: Evolución de la Calidad en el tiempo

Fuente: (Alcalde San Miguel, 2010)

Elaborado por: Vicky Juma

2.2.2 PRINCIPIOS DE CALIDAD

Para la ISO 9000:2005 existen principios de gestión de calidad que sirven para conducir mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión.

Se han identificado ocho principios y operar una organización en forma exitosa. Se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

- a) **Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- b) **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- c) **Participación del personal:** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- d) **Enfoque basado en procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- e) **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- f) **Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- g) **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- h) **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Estos ocho principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad de la familia de Normas ISO 9000.(ISO 9000, 2005)

2.2.3 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD POR PROCESO

Los sistemas de Gestión de la Calidad enfocados a procesos están teniendo un gran éxito porque las organizaciones concentran su atención en el resultado que se obtiene de los procesos y no en las tareas o actividades concretas que se realizan en cada uno de ellos. Las personas que intervienen saben cuál es el resultado que se espera obtener de un proceso y que lo importante es que satisfagan las necesidades del cliente interno o externo de dicho proceso.

Por la última razón las personas concentran más su atención en los objetivos globales de la organización. En este ambiente de trabajo las personas realizan su trabajo con más motivación y participan en el mejoramiento de los procesos, favoreciendo el autocontrol y la eficacia. En la Figura 2.4 se describe la función de un sistema de gestión basado en procesos.(Alcalde San Miguel, 2010, p. 93)

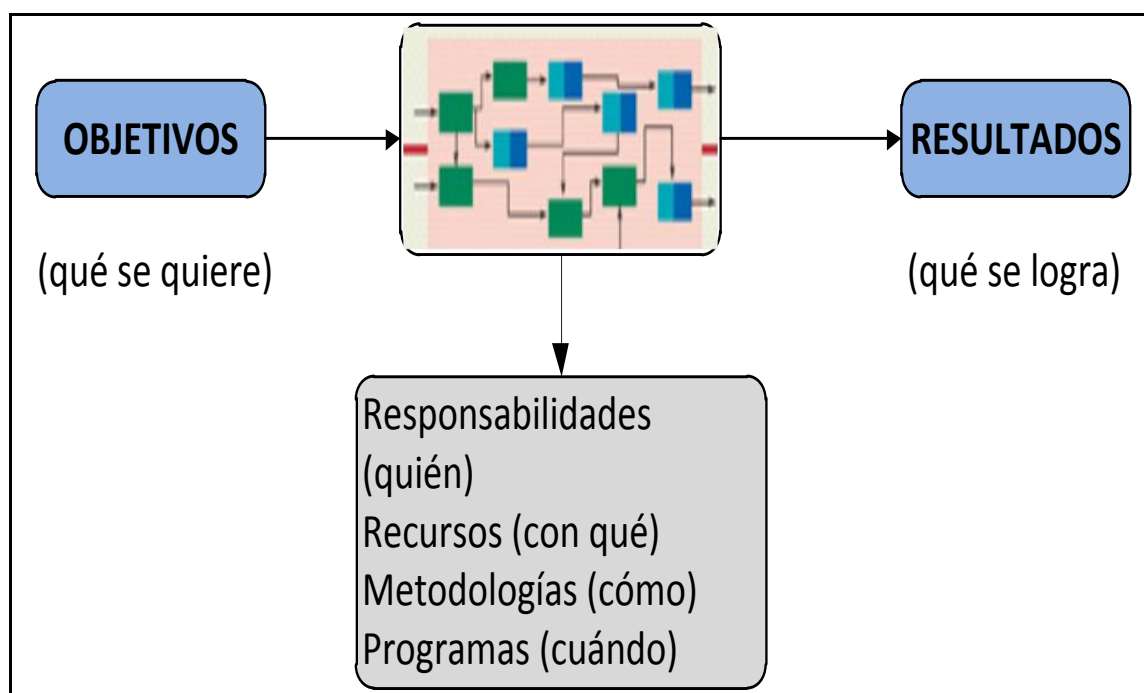


FIGURA 2.4: Sistema de Gestión basado en proceso para la obtención de resultados

Fuente: (Insituto Andaluz de Tegnologia, S/F, p. 11)

Elaborado por: Vicky Juma

2.2.3.1 PROCESO

Según ISO 9000:2005 proceso es:

“Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”.

José Antonio Pérez (2004) da la siguiente sencilla definición:

“Secuencia [ordenada] de actividades [repetitivas] cuyo producto tiene valor para su usuario o cliente”.

Entendiendo valor como «todo aquello que se aprecia o estima» por el que lo percibe (cliente, accionistas, personal, proveedores, sociedad).

Un proceso es la secuencia de actividades lógica diseñada para generar un output preestablecido para unos clientes identificados a partir de un conjunto de inputs necesarios que van añadiendo valor. La Figura 2.5 muestra la descripción de un proceso. (Camisón, Cruz, & González, 2006, p. 844)

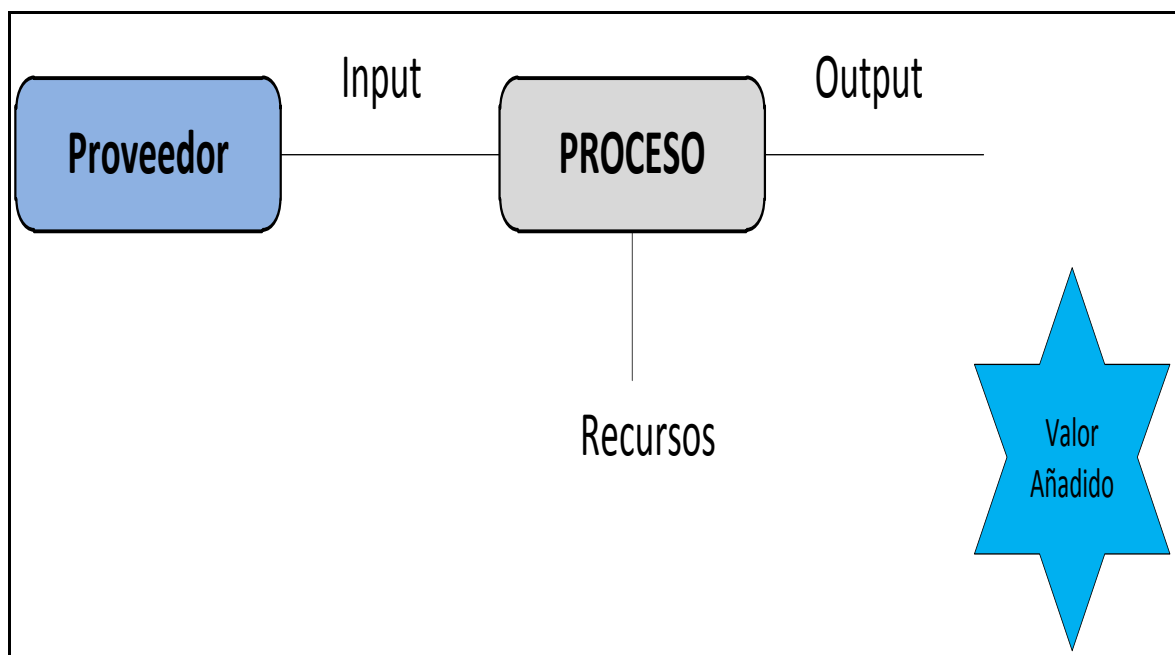


FIGURA 2.5: Descripción del proceso

Fuente: (Camisón, Cruz, & González, 2006, p. 844)

Elaborado por: Vicky Jum

2.2.3.2 PROCEDIMIENTO

Según ISO 9000:2005 define a procedimiento como:

“Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso”

Los procedimientos consisten en información de cómo se hace una determinada tarea, mientras que el proceso se ocupa de que se hace en una determinada etapa del proceso productivo.

En muchos casos los procedimientos se presentan en documentos que contienen el objeto y el campo de aplicación de una actividad: que debe hacerse y quien debe hacerlo, cuando, donde y como se debe llevar a cabo; que materiales, equipos y documentos deben utilizarse; y como debe controlarse y registrarse.(Alcalde San Miguel, 2010, pp. 91,92)

2.2.3.3 MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos es la estructura donde se evidencia la interacción de los procesos que posee una organización para la prestación de sus servicios. Con esta herramienta se puede analizar la cadena de entradas – salidas en la cual la salida de cualquier proceso se convierte en entrada del otro; también podemos analizar que una actividad específica muchas veces es un cliente, en otras situaciones es un proceso y otras veces es un proveedor.

Para la elaboración de un mapa de procesos se deben establecer los procesos que garanticen a la organización poder generar una ventaja competitiva para lo cual se analiza cómo poder determinar cuáles pueden ser los procesos claves para el éxito requeridos por la organización de servicios que se deben considerar.(Fontalvo & Vergara, 2010)

Según Alcalde San Miguel (2010) “un modelo sencillo podría constar únicamente de tres niveles de agrupación, como se detalla a continuación:

Procesos estratégicos: Procesos que están relacionados con la dirección. Se refieren a la política, estrategias, planes de mejora, etc., que consiguen armonizar los procesos operativos con los de apoyo.

Procesos operativos: Procesos implicados directamente con la realización del producto y/o la prestación del servicio. Van desde el pedido de un producto hasta la entrega y facturación.

Procesos de apoyo: Proceso que dan apoyo al proceso operativo, aportándoles los recursos necesarios. Son procesos en los que el cliente es interno.”(pág. 96)

2.2.3.4 DIAGRAMA DE PROCESO

Cada una de las agrupaciones del mapa de procesos o macroproceso suele contener una gran cantidad de subproceso que se relacionan para conseguir el objetivo fijado. Cada uno de los subprocesos está constituido por una serie de actividades que se relacionan entre sí. Para describir de forma detallada y grafica todo lo que ocurre en un proceso podemos utilizar los diagramas de flujo. (Alcalde San Miguel, 2010)

2.2.3.5 CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

La ficha de caracterización, consiste en la representación de cada proceso perteneciente al mapa de procesos, el cual se documentará en el formato elaborado para esto.

En el formato mencionado se presenta una manera fácil de cómo puede ser la estructura de las fichas de caracterización o caracterización de procesos. El diseño de la ficha puede cambiarse y elaborarse para satisfacer las necesidades propias de la organización.

Las fichas de caracterización de la organización interrelacionan de procesos y procesos requeridos en el manual de calidad, lo que le facilita la implementación y la certificación del sistema de gestión de la calidad para las empresas de servicios. (Fontalvo & Vergara, 2010)

2.2.3.6 DIAGRAMACIÓN DE PROCESO S MEDIANTE BIZAGI

El concepto BPM de BizAgi consiste en generar automáticamente una aplicación Web partiendo del diagrama de flujo del proceso sin necesidad de programación. Es decir, que para BizAgi “el Proceso es la Aplicación”. El programa maneja el ciclo de vida completo de los procesos de negocio: Modelamiento, Automatización, Ejecución y Mejoramiento Continuo.







Cada etapa es administrada a través de distintos elementos, los cuales permiten a través de un entorno gráfico y dinámico construir una solución basada en procesos. (BIZAGI, 2009)

Modelamiento

El Modelamiento de procesos es la etapa inicial y fundamental de todo el ciclo de vida de construcción de BizAgi. El objetivo principal de esta etapa, consiste en diagramar claramente cada una de las tareas que componen el proceso. El programa maneja el estándar manejado por la industria, por lo que tiene una notación común para que las personas relacionadas con los procesos puedan expresarlos gráficamente en una forma más clara, estandarizada y completa y comunicar de mejor manera en la organización. (BIZAGI, 2009)

Para diagramar los procesos se han utilizado la simbología que está disponible en el programa que se mira en la Figura 2.6.

TABLA 2.1: Simbología para diagramar procesos según BizAgi

NOMBRE	SIMBOLOS	DESCRIPCIÓN
Tarea		Símbolo de proceso, representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.
Subproceso		Es una actividad compuesta que incluye un conjunto interno lógico de actividades (proceso) y que puede ser analizado con más detalle.
Evento inicial		Indica el inicio de un proceso
Evento intermedio		Indica que algo puede ocurrir durante el transcurso de un proceso entre el inicio y el final.
Evento final		Indica el final del proceso.
Decisión		Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.

Fuente: BizAgi, Descripción Funcional

Elaborado por: Vicky Juma

2.3 METODOLOGÍA SEGÚN LA NORMA ISO

La Organización ISO, es una Organización Internacional de Estandarización conformada por los diferentes organismos de Estandarización nacionales del mundo, su sede actual está en Ginebra. Esta Organización en 1989 publicó la primera serie de norma ISO 9000, entre las que se destacaban la ISO 9001, la ISO 9002 y la ISO 9003, normas que permitían establecer los requisitos del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en las Empresas. (Fontalvo & Vergara, 2010)

2.3.1 REQUISITOS

La Norma ISO 9001:2008, se enfoca en la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, con un enfoque basado en procesos, con lo que se busca que la Organización articule sus procesos, procedimientos, tareas y el trabajo de las personas de forma sistémica, con lo que se logra un mejoramiento continuo dentro de las Organizaciones. (Fontalvo & Vergara, 2010)

Esta norma establece los requisitos que una organización debe cumplir para certificar en calidad. Exige establecer, implementar, mantener y documentar un Sistema de Gestión de Calidad y con ello la mejorara continua en busca de la satisfacción del cliente. Estos requisitos se enumeran a continuación:

- Sistema de Gestión de la Calidad
- Responsabilidad de la Dirección
- Gestión de Recursos
- Realización del servicio
- Medición, análisis y mejora(ISO 9001, 2008)

2.3.2 DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

La norma establece directrices para la documentación del sistema, guiadas por los criterios de estandarización y flexibilidad en la selección de los documentos a elaborar. La norma no impone la documentación que debe elaborarse, solo señala que debe elaborar y mantener una serie de documentos en cualquier soporte (papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestra patrón, o una combinación de éstos).

La norma establece una serie de requisitos para los documentos, algunos aplicables a todos ellos (por ejemplo ser legibles) y otros específicos (por ejemplo, el requisito de control a través de revisiones aplicado a las especificaciones).

Los documentos obligatorios que la organización debe elaborar y presentar a la entidad certificadora, son las declaraciones de política y objetivos de la calidad, el Manual de la Calidad y los procedimientos.

Las instrucciones de trabajo no son obligatorias para determinar el SGC, ni tampoco para alcanzar la certificación. (Camisón, Cruz, & González, 2006)

En la Figura 2.7 se observa la pirámide documental de un SGC.

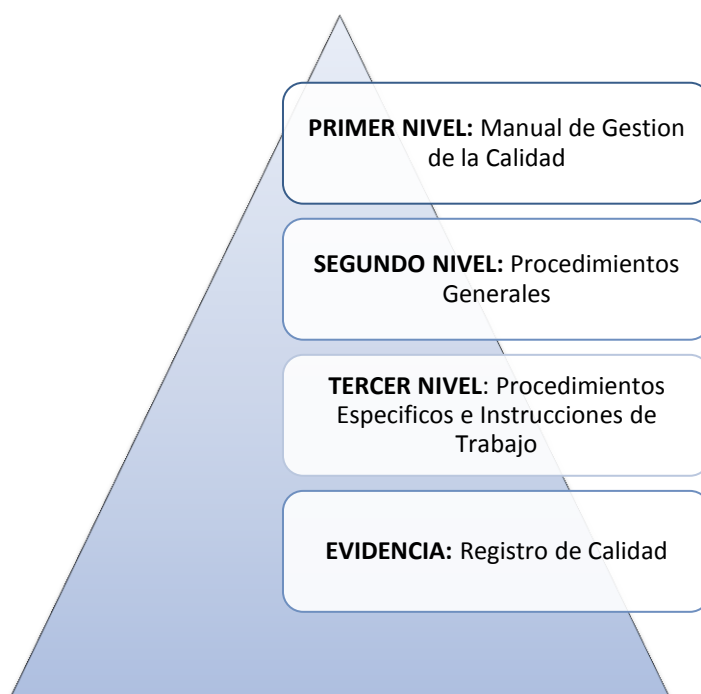


FIGURA 2.6: Pirámide Documental de un SGC

Fuente: <http://www.jfsistemas.com.mx/SGC/Piramide%20Documental.html>

Elaborado por: Vicky Juma

2.3.2.1 DECLARACIONES DOCUMENTADAS DE LA POLÍTICA Y LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD

Frecuentemente están dentro del manual de calidad, la política debe detallar todos los requisitos exigidos por la norma para que sea clara, entendible y concisa. Los objetivos deben estar alineados a las metas que tiene la organización respecto a la calidad.

2.3.2.2 MANUAL DE CALIDAD

Es el «documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización» (norma ISO 9000:2005, punto 3.7.4). Las condiciones que debe reunir son que se mantenga actualizado e incluya:

- Alcance del SGC, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión de requisitos. La norma señala la exclusión de aquellos requisitos que no sean aplicables debido a la naturaleza de la organización y de su producto. La norma admite cualquier detalle y formato, pero que sea adecuado al tamaño y a la complejidad de la organización.
- Los procedimientos documentados establecidos para el sistema, o referencia de ellos.
- Una descripción de la interacción entre los procesos del sistema. Este requisito suele realizarse incluyendo una sección donde se representa el mapa de procesos que aporte una visión global de las principales actividades de la organización. (Camisón, Cruz, & González, 2006, p. 391)

2.3.2.3 PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS

Estos documentos son requeridos en la norma. Un procedimiento es una forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso» (norma ISO 9000:2005, punto 3.4.5).

La norma ISO 10013:2001 (punto 4.1.1) entiende que un procedimiento debe cubrir una parte lógicamente separable del sistema, tal como un elemento completo del mismo o una parte de éste, o una secuencia de actividades interrelacionadas que están ligadas a más de un elemento del sistema.

Los procedimientos pueden estar documentados o no, refiriéndonos a los primeros como procedimientos escritos o documentados. Siguiendo el criterio de la norma ISO 9001:2000 (punto 4.2.1), un procedimiento documentado «significa que el procedimiento sea establecido, documentado, implementado y mantenido». Estos documentos proporcionan información sobre el qué, quién, cómo, dónde y cuándo efectuar las actividades y los procesos de manera coherente.

La norma ISO 10013:2001 (punto 4.1.1) aconseja que los procedimientos documentados del SGC formen la documentación básica utilizada para la planificación y administración de todas las actividades que tienen efecto sobre la calidad, cubriendo entonces todos los elementos aplicables de la norma del sistema de gestión.

Cada organización debe determinar la cantidad de procedimientos documentados necesarios (así como su volumen, naturaleza y formato), reflejando la complejidad del medio y la naturaleza de la actividad. Sin embargo, la norma ISO 9001:2000 limita los procedimientos documentados obligatorios a los seis siguientes:

- Procedimiento de control de los documentos del sistema de calidad.
- Procedimiento de control de los registros de la calidad.
- Procedimiento de realización de auditorías internas.
- Procedimiento de identificación y control de productos no conformes.
- Procedimiento para las acciones correctivas.
- Procedimiento para las acciones preventivas.

En la práctica, todos estos procedimientos se refunden en el Manual de Calidad, aunque frecuentemente se elabora un Manual de Procedimientos, en cuyo caso el primero debe hacer referencia específica a ellos según sea necesario. (Camisón, Cruz, & González, 2006)

2.3.2.4 INSTRUCCIÓN DE TRABAJO

Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos como, por ejemplo, instrucciones de trabajo, procedimientos operativos, planes de control, flujogramas, secuencias fotográficas, planes de formación y de auditorías, etc. Estos documentos se diferencian claramente de los procedimientos documentados porque suelen ofrecer detalles puramente técnicos, en lugar de requisitos de gestión de los procesos.

Las instrucciones de trabajo derivan de un procedimiento y definen minuciosamente las operaciones de que consta cada proceso y cómo ejecutarlas. Para ser eficaz, una instrucción debe ser clara, operativa y de sencilla aplicación.

Es necesario que las instrucciones de trabajo estén disponibles en los puestos de trabajo para que los empleados puedan utilizarlas. Su distribución a los empleados que desarrollan cada una de esas operaciones es imprescindible para estandarizar el trabajo, aunque la norma no declarar obligatoria esta práctica. (Camisón, Cruz, & González, 2006, p. 392)

2.3.2.5 REGISTROS

Los registros requeridos por la norma. Los registros son «documentos que presentan resultados obtenidos o proporcionan evidencia de actividades desempeñadas» (norma ISO 9000:2005, punto 3.7.6). Son documentos que se generan al utilizar las personas los procedimientos y las instrucciones de trabajo, rellenándose de forma continua a medida que se desarrolla el trabajo diario. Los registros deben establecer y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la eficacia del sistema. La organización debe establecer un procedimiento documentado donde defina los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de archivo y la disposición de los registros. Los registros no necesitan estar sujetos al control del estado de revisión. En cualquier caso, los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. La norma establece un listado de registros obligatorios. (Camisón, Cruz, & González, 2006)

2.4 SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

La Constitución política del Ecuador establece en su artículo 26 que “la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado”, y en el artículo 27 agrega que la educación debe ser de calidad.

Por ello existen organismos rectores de la educación superior como la SENESCYT, CEAACES y CES que regulan e impulsan el Sistema General de Aseguramiento de la Calidad en el país, basándose en el principio de calidad del Art. 93 descrito en la Ley Orgánica de Educación Superior que señala lo siguiente: El principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente.

2.4.1 ORGANISMOS PÚBLICOS QUE RIGEN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Según la LOES (2010) establece en uno de sus artículos acerca de estos organismos:

Art. 15.- Organismos públicos que rigen el Sistema de Educación Superior.- Los organismos públicos que rigen el Sistema de Educación Superior son: a) El Consejo de Educación Superior; y, b) El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

2.4.1.1 CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (CES)

Según la LOES (2010) establece en el Capítulo 2 de los Organismos que Rigen el Sistema de Educación Superior en el Art. 166.-Consejo de Educación Superior.- El Consejo de Educación Superior es el organismo de derecho público con personería jurídica, con patrimonio propio, independencia administrativa, financiera y operativa, que tiene por objetivo la planificación, regulación y coordinación interna del Sistema de Educación Superior, y la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva y la sociedad ecuatoriana.

El Consejo de Educación Superior funcionará en coordinación con el Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación ni por aquellos que tengan intereses en las áreas que vayan a ser reguladas. Tendrá su sede en la capital de la República

2.4.1.1.2 CONSEJO DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (CEAACES)

Según la LOES (2010) establece en el Capítulo 2 de los Organismos que Rigen el Sistema de Educación Superior en el Art. 171.- Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.-El Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior es el organismo público técnico, con personería jurídica y patrimonio propio, con independencia administrativa, financiera y operativa. Funcionará en coordinación con el Consejo de Educación Superior. Tendrá Facultad regulatoria y de gestión. No podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación ni por aquellos que tengan intereses en las áreas que vayan a ser reguladas.

2.4.2 ORGANISMOS DE CONSULTA DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Según la LOES (2010) se establece en dos artículos acerca de estos organismos:

Art. 16.- Organismos de consulta del Sistema de Educación Superior.- Los organismos de consulta del Sistema de Educación Superior son: la Asamblea del Sistema de Educación Superior y los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior.

Art. 184.- Organismos de Consulta.- Son órganos de consulta del Sistema de Educación Superior, en sus respectivos ámbitos, los siguientes: a) La Asamblea del Sistema de Educación Superior; y, b) Los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior.

2.4.2.1 ASAMBLEA DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Según la LOES (2010) se establece en el capítulo 4 de los Organismos de Consulta en el Art. 185.- Asamblea del Sistema de Educación Superior.- La Asamblea del Sistema de Educación Superior es el órgano representativo y consultivo que sugiere al Consejo de Educación Superior, políticas y lineamientos para las instituciones que conforman el Sistema de Educación Superior. Con fines informativos, conocerá los resultados de la gestión anual del Consejo.

Art. 191.- Atribuciones y deberes.- Son atribuciones y deberes de la Asamblea: a) Recomendar políticas generales de formación profesional, de investigación, de cultura, de gestión y de vinculación con la sociedad; b) Elegir al Presidente y Vicepresidente de la Asamblea, a los miembros de su Directorio Ejecutivo y dictar sus normas de funcionamiento; c) Pronunciarse sobre las consultas que le fueren planteadas por el Consejo de Educación Superior, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación; y, d) Conocer los informes acerca del estado de la educación superior del país que elaboren, el Consejo de Educación Superior y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

2.4.2.2 COMITÉS REGIONALES CONSULTIVOS DE LA PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Según la LOES (2010) se establece en el capítulo 4 de los Organismos de Consulta en el Art. 194.- Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior.- Los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior serán órganos de consulta regional de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, de articulación con el trabajo desconcentrado de la Función Ejecutiva y de coordinación territorial con los actores de la educación superior que trabajen a escala regional y de los gobiernos regionales autónomos.

Su finalidad es constituirse en herramienta de consulta horizontal del Sistema de Educación Superior a nivel regional, para hacer efectiva la articulación territorial con el resto de niveles y modalidades educativas del Sistema Educativo Nacional y las distintas áreas gubernamentales de necesaria interacción con las instituciones de nivel superior, tales como la planificación nacional y regional, la ciencia, la tecnología y la producción. Funcionará un Comité Regional Consultivo de Planificación de la Educación Superior por cada región autónoma que se constituya en el país.

Art. 196.- Funciones de los Comités Regionales.- Los Comités Regionales Consultivos de Planificación del Sistema de Educación Superior tendrán las siguientes funciones: a) Proponer políticas de planificación de la educación superior a escala regional; b) Proponer mecanismos de articulación regional entre la educación superior y los restantes niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional; c) Proponer modalidades de articulación entre las instituciones de educación superior y el trabajo desconcentrado de la Función Ejecutiva; d) Proponer mecanismos de articulación entre la oferta de las instituciones de educación superior y la demanda educativa y laboral regional y los planes de desarrollo regional; y, e) Proponer modalidades de articulación entre las instituciones de educación superior y el sector social, productivo y privado regional.

2.5 MODELO PARA LA EVALUACIÓN DE CARRERA

En cumplimiento de las funciones otorgadas por la LOES en el artículo 174, el CEAACES deberá evaluar, acreditar y categorizar a todas las carreras de las Instituciones de Educación Superior.

La evaluación de carreras es una tarea compleja y muy específica que demanda de la intervención de profesionales expertos en el área de conocimiento específico a evaluarse; sin embargo, el Consejo ha determinado un modelo genérico de evaluación que reúne los aspectos comunes y fundamentales a todas las carreras.

El diseño del modelo genérico de evaluación recogió las observaciones emitidas por las IES en los procesos de socialización y discusión llevados a cabo en Guayaquil, Cuenca y Quito los días 13, 14 y 16 de mayo de 2013 respectivamente. En función del modelo genérico aprobado se diseñaran los modelos específicos para cada carrera.

Para el diseño de los modelos específicos el CEAACES contará con asesoría experta en cada una de las áreas de conocimiento, de tal manera que los modelos específicos recojan sus particularidades y los estándares sean establecidos de acuerdo a las características de cada una de ellas.(ceaaces, 2013)

2.5.1 ESTRUCTURA DEL MODELO

La evaluación de la calidad de las carreras es un proceso que consiste en realizar una valoración de éstas, comparándolas y contextualizándolas en un marco histórico, económico y social, que se determina de acuerdo al enfoque teórico utilizado para definir la calidad, pero que es, en esencia, un proceso complejo en el que intervienen múltiples factores que interactúan de formas diversas y poco predecibles.

Existe un modelo genérico de evaluación de las carreras que desde la óptica de la Teoría de la Decisión Multicriterio (TDM) se determinaron cinco criterios básicos que cubren prácticamente la totalidad de las funciones y actividades de las carreras, como son: la pertinencia de la carrera en el entorno, la formación que se ofrece a los futuros profesionales, la calidad de su planta de docentes, el ambiente en el que se desenvuelven las actividades académicas, y la relación y participación de los estudiantes en esas actividades.

De esta manera, los criterios correspondientes a estas actividades y funciones se han establecido como: Pertinencia, Plan Curricular, Academia, Ambiente Institucional y Estudiantes. En la Figura 8 se visualiza la estructura árbol del modo genérico de evaluación. (Comisión de Evaluación y Acreditación de Carreras, 2013)

2.5.1.1 CRITERIOS

Un criterio puede ser definido como una herramienta que permite comparar dos objetos o situaciones de acuerdo a un eje particular de significancia o a un punto de vista (Roy, 1985) bajo un enfoque mono-criterial, el analista construye un único criterio que captura todos los aspectos relevantes del problema. En el caso de un enfoque multicriterial, el analista busca construir múltiples criterios sobre la base de varios puntos de vista.

Las evaluaciones deducidas a partir de estos criterios deben ser interpretadas como preferencias parciales (ver Figura 2.8); es decir, preferencias restringidas a los aspectos tomados en cuenta en el punto de vista subyacente en la definición de cada criterio.

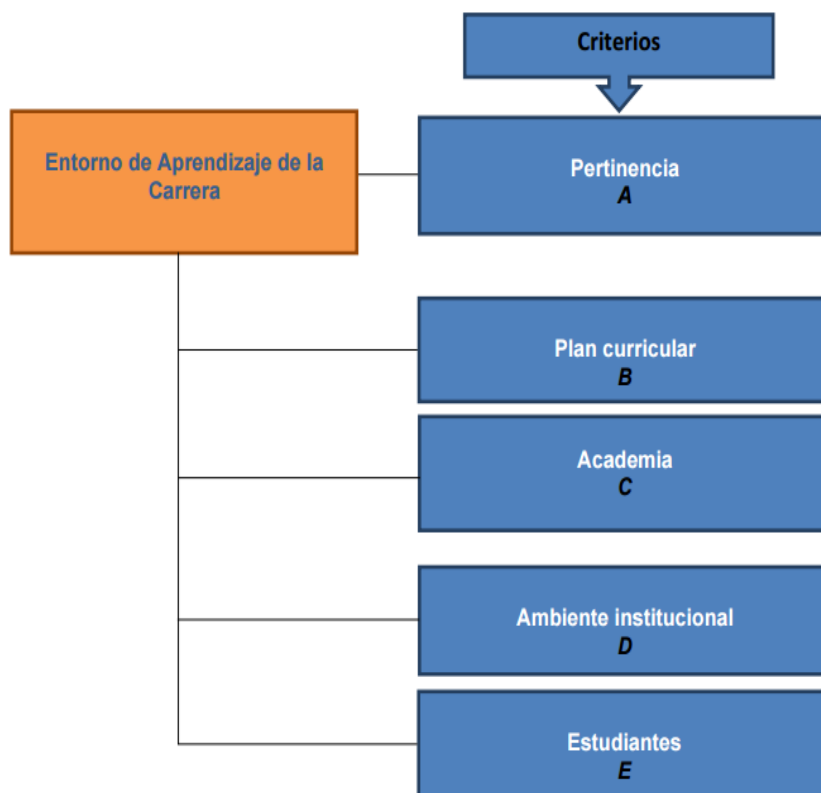


FIGURA 2.7: Criterios para la evaluación del entorno de aprendizaje de las carreras

Fuente: (Comisión de Evaluación y Acreditación de Carreras, 2015)

De acuerdo a varias conclusiones implica que un criterio es un modelo que permite establecer relaciones de preferencia entre los objetos de evaluación o alternativas. La calidad en la construcción de este modelo es crucial para la utilidad de los modelos de evaluación.

En la construcción de un criterio el analista debe tener presente la necesidad de que todos los actores del proceso de decisión se adhieran a las comparaciones que serán decididas a partir del modelo. Esto implica un número de importantes consecuencias (Bouyssou, 1995):

- a) Los puntos de vista subyacentes en la definición de los criterios deben ser entendidos y aceptados por todos los actores del proceso, aun si ellos discrepan en la importancia relativa asignada a cada criterio en el modelo agregado.
- b) Una vez que el punto de vista ha sido definido y agregado, el método de evaluación de cada alternativa sobre el criterio debe ser entendido y aceptado por todos los actores del proceso. Este método, en lo posible debe estar libre de elementos íntimamente ligados a sistemas de valores.
- c) La elección de un enfoque particular para la construcción de un criterio debe tener en cuenta la calidad de la información utilizada en su definición. En particular, las comparaciones deducidas a partir de un criterio deben tener en cuenta elementos de incertidumbre, imprecisión y/o la ambigua determinación que caracteriza la información utilizada en su construcción.
- d) La evaluación de una alternativa puede ser modelada sobre la base de un número de consecuencias o atributos. En general, estas consecuencias son varias y conciernen diferentes aspectos, por ejemplo, resultados del aprendizaje específico, genérico, currículo, suficiencia de laboratorios, pertinencia de la investigación, carga docente, etc. Conceptualmente es posible evaluar las alternativas directamente en términos de sus consecuencias.

Un criterio aparece como una herramienta que permite sumar, sintetizar bajo un solo elemento, las consecuencias relacionadas con un mismo punto de vista, de tal manera que es posible establecer preferencias parciales. Por ejemplo, en la calidad de la educación se considera el criterio de docencia, teniendo en cuenta un número de consecuencias como formación de los docentes, carga académica de los docentes, tiempo de dedicación, etc. (Villavicencio Vivar, 2013)

2.5.1.2 INDICADORES

El término indicador se refiere a una variable; siendo una variable la representación operacional de un atributo (cualidad, característica, propiedad) de un sistema (Gallopín, 1997).

Cada variable está asociada a un conjunto particular de entidades a través de las cuales ésta se manifiesta. Estas entidades son generalmente referidas como estados o valores de la variable. Esta información constituye la base de la evaluación de las carreras de las IES. En general, los indicadores cumplen las siguientes funciones:

- Valorar condiciones y tendencias en relación a estándares y objetivos;
- Comparar según situaciones y lugares;
- Proveer información de alerta temprana;
- Anticipar condiciones y tendencias futuras.

Considerando los objetivos y propósitos de la evaluación de carreras, los indicadores seleccionados tienen, sobre todo, un carácter sincrónico (condición presente). El uso de indicadores diacrónicos (tendencias) es más relevante en el contexto de una evaluación prospectiva.

Los indicadores pueden adoptar diferentes valores o estados dentro del intervalo de una escala previamente establecida. En la mayoría de los casos no existe una escala natural de medida por lo que es necesario introducir una escala 'proxy' de acuerdo a los valores que caracterizan el indicador correspondiente. Esta escala puede ser local; es decir, acotada por valores extremos de acuerdo a los valores observados en el tipo de carreras que se está evaluando. En la definición de las escalas de valoración intervienen valores específicos que tienen que ver con la definición de estándares, umbrales, normas, objetivos, según se explica a continuación.

a) **Estándares y normas**, en su aspecto fundamental, se refieren a un valor o estado establecido como deseable (estándar) o mandatorio (norma). La LOES establece normas concretas para los valores de algunos indicadores que intervienen en el modelo de evaluación. Otros valores deseables han sido definidos tomando como referencia estándares internacionales adaptados a la realidad del país.

b) **Un umbral** representa un valor por encima (o debajo) del cual el grado de cumplimiento de cierta propiedad o característica es inaceptable. Por ejemplo, un número determinado de alumnos por profesor se define como un umbral del indicador respectivo.

c) **Los objetivos** asociados a un indicador son contextuales y representan estados realizables (o alcanzables) definidos en el proceso de evaluación. (Villavicencio Vivar, 2013)

2.6 FUNCIÓN INVESTIGACIÓN

Se entiende como el factor esencial para conocer la realidad e incidir en su transformación, atendiendo los requerimientos del contexto local, regional, nacional y latinoamericano.

Esta función sustantiva de la universidad ecuatoriana, es objetiva en la apropiación crítica, aplicación, generación y difusión del conocimiento para el desarrollo de las ciencias, las tecnologías, las artes orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

En estos procesos participan profesionales cualificados que requieren recursos de apoyo: materiales, de información, económicos y políticas para el desarrollo de esta importante actividad.

El modelo de desempeño de las IES del país en el área de investigación se basa en una estructura de evaluación que tiene como ejes de articulación las siguientes líneas estratégicas:

- a) el reconocimiento y valoración social de la ciencia y tecnología (CyT) e innovación a través de, entre otros, la generación de una cultura de ciencia y tecnología ligada al desarrollo de la educación;
- b) el perfeccionamiento de las capacidades de los actores para manejar, integrar y utilizar los recursos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación;
- c) la generación y transferencia de productos científicos, tecnológicos y de innovación;
- y, d) el fortalecimiento del sistema nacional de ciencia y tecnología. (Villavicencio Vivar, 2013)

2.6.1 INDICADORES DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN SEGÚN LA MATRIZ DE EVALUACIÓN

La función Investigación tiene seis indicadores dentro de la matriz de evaluación de carreras del CEAACES, cada uno tiene diferente forma de evaluar y se rige a criterios específicos, la siguiente tabla presenta un resumen de los indicadores de la función Investigación que es una parte en la que se va a basar el diseño del SGC para la Facultad, estos indicadores se pueden ver en la Tabla 2.1.

TABLA 2.2: Indicadores de la función Investigación

No	Criterio/ Subcriterio	Marco Legal	Indicador	Descripción/ Base conceptual	Estandar	Escala del indicador/ Forma de Cálculo	Evidencias
	Producción Académica (C3)	La LOES en el Título I, Capítulo 2, Art. 8, entre los fines de la educación superior, en el literal a), establece: Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas. El Título I, Capítulo 3, Art.13 entre las funciones del sistema de educación superior, literal n), establece: Garantizar la producción de pensamiento y conocimiento articulado con el pensamiento universal. En el Título II, Capítulo II, Art. 36 de la LOES, establece.- Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigaciones, establezca que: Las instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos, por lo menos, el seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas, becas de posgrado para sus profesores o profesoras e investigaciones en el marco del régimen de desarrollo.		Este subcriterio mide la producción de artículos académicos/científicos, libros, capítulos de libros y la participación en eventos académicos/científicos, afines al área de conocimiento de la carrera, con la autoría o participación de profesores que han dictado clases en la carrera durante el período de evaluación; validados a través de la publicación en bases de datos reconocidas.			
1		En la LOES, Título II, Capítulo II, Art. 36.- Asignación de recursos para publicaciones, becas para profesores o profesoras e investigaciones, establece que: Las instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos, por lo menos, el seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas ... El Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, en el Título III, Capítulo III, Sección IV, Art. 63, numeral 3. entre los estímulos para la promoción del personal académico titular, establece: a) La publicación de un artículo en revistas indexadas que se encuentren en el 25% superior de los rankings científicos de ISI Web of Knowledge o SCImago Journal Rank, en relación a cada área del conocimiento conforme a la clasificación CINE 2011 establecida por UNESCO, medido por el factor de impacto en el año de su publicación, se reconocerá como la publicación de tres artículos indexados en otras revistas. b) Publicación como autor de un artículo en revistas indexadas que se encuentren en el 10% superior de los rankings científicos de ISI Web of Knowledge o SCImago Journal Rank, en relación a cada área del conocimiento conforme a la clasificación CINE 2011 establecida por la UNESCO, medido por el factor de impacto en el año de su publicación, se reconocerá como la dirección de una tesis doctoral.	Producción académico - científica (C3.1)	Este indicador evalúa la producción per cápita de artículos académico-científicos de los profesores/investigadores de la carrera, publicados o aceptados para su publicación en revistas que figuran en las bases de datos SCIMAGO (Scopus), o en las bases del ISI Web of Knowledge. Cada publicación recibirá una valoración adicional a la excelencia, en base al índice de SCIMAGO SJR, calculado en función del impacto de la revista donde ha sido publicada. En las publicaciones debe constar que el autor es profesor de la carrera o IES. El período de evaluación corresponde a los tres últimos años concluidos antes del inicio del proceso de evaluación. El CEAAES también podrá solicitar, para fines estadísticos, que la carrera reporte publicaciones anteriores al período de evaluación. PRODUCCIÓN ACADÉMICO-CIENTÍFICA.- Se refiere a los trabajos e investigaciones científicas, producto de un proceso sistemático y riguroso, que a través de la aplicación del método científico y guiado por una teoría o hipótesis sobre relaciones entre varios fenómenos, plantea la búsqueda de conocimientos para explicar un hecho o encontrar soluciones a problemas de carácter social, cultural o científico, relacionados con el área de conocimiento o con la asignatura que imparte el profesor.	El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación.	$IPAC = \frac{1}{N} \left(\sum_{i=1}^M 1 + 3,615/R_i \right) I$ <p>Donde: IPAC: Indicador de producción académica científica. N: Número de profesores de la carrera durante el semestre en el que se efectúa la evaluación. M: Número de artículos académicos publicados por los profesores/investigadores de la carrera durante el período de evaluación. SJR: Índice de impacto calculado por Scimago Journal Rank. Cada publicación i recibe una valoración a la excelencia (RE) en base al índice de SCIMAGO SJR de la revista donde ha sido publicada. RE= D* SJR_i Donde F representa el factor de reconocimiento. A la revista del percentil 20 se le otorga una valoración de excelencia de 3 y de esa manera se define F como:</p> $F = \frac{SJR(X_{20})}{SJR(X_{20}) - 3}$ <p>De donde se desprende que para cualquier revista i:</p> $RE_i = \frac{3}{SJR(X_{20}) - 3,615} \cdot SJR_i$	<ol style="list-style-type: none"> 1. Artículos académico- científicos publicados y/o aceptados para publicación. Archivo digital conforme a las exigencias de las revistas indexadas. 2. Notificación de aceptación del artículo para ser publicado en una revista de la base SCIMAGO (Scopus) o ISI Web. 3. Certificado de aceptación del trabajo. Puede ser un correo electrónico del editor de la revista. 4. Ficha catalográfica con: <ol style="list-style-type: none"> a. Nombre del artículo b. Nombre de la revista. c. SSN de la revista. d. DOI del artículo. e. Volumen, número, páginas del artículo. f. Fecha de publicación

2			Producción Regional (C3.2)	<p>Este indicador evalúa la producción per cápita de artículos o trabajos científicos de los profesores/investigadores de la carrera, publicados o aceptados en revistas que constan en bases de datos, cuyos criterios de indexación contemplen parámetros de calidad reconocidos regionalmente, dependiendo de la carrera. En las publicaciones debe constar que el autor es profesor de la carrera o IES.</p> <p>El periodo de evaluación corresponde a los tres últimos años concluidos antes del inicio del proceso de evaluación.</p> <p>El CEAACES también podrá solicitar, para fines estadísticos, que la carrera reporte publicaciones anteriores al periodo de evaluación.</p> <p>PRODUCCIONES REGIONALES.- Se refiere a los artículos académico-científicos, relacionados con las líneas, programas y proyectos de investigación articulados en redes académicas nacionales e internacionales¹⁴, publicados de forma impresa o electrónica en las revistas a nivel regional (Emerald, Pro-Quest, EBSCO, JSTOR, SCIELO, REDALYC, LILACS, OAJI, DOAJ).</p>	El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación.	$IPR = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N PR_i$ <p>Donde: IPR= Indicador de producción académica-científica regional. N=Número de profesores de la carrera. M=Total de artículos o trabajos científicos de los profesores/investigadores de la carrera, publicados o aceptados en revistas que constan en bases de datos, cuyos criterios de indexación contemplen parámetros de calidad reconocidos regionalmente. Pri=Artículo o trabajo científicos del profesor/investigador i, de la carrera.</p>	<p>1. Publicaciones regionales. Archivo digital de cada artículo académico-científico, conforme a las exigencias de las revistas regionales.</p> <p>2. Ficha catalográfica con:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre del artículo Nombre de la revista. SSN de la revista. DOI del artículo. Volumen, número, páginas del artículo. Fecha de publicación <p>3. Notificación de aceptación del artículo para ser publicado en una revista de las bases de datos regionales.</p>
3		El Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, Título I, Capítulo II, Art. 6, numeral 3. Establece entre las actividades de docencia, el “Diseño y elaboración de libros, material didáctico, guías docentes o syllabus”.	Libros o capítulos de libros (C3.3)	<p>Este indicador evalúa el promedio de publicación de libros y capítulos de libros elaborados/publicados por los profesores/investigadores de la carrera. Se tomarán en cuenta las publicaciones que sean afines al área de la carrera y cuenten con auspicio institucional, consejo editorial y/o revisión por pares. En las publicaciones debe constar que el autor es profesor de la IES.</p> <p>El periodo de evaluación corresponde a los tres últimos años concluidos antes del inicio del proceso de evaluación.</p> <p>El CEAACES también podrá solicitar, para fines estadísticos, que la carrera reporte libros o capítulos de libros publicados antes del periodo de evaluación.</p> <p>LIBROS, CAPÍTULO DE LIBROS.- Se refiere a los trabajos e investigaciones científicas publicadas como libros o capítulos de libros.</p>	El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación.	$LCL = \frac{1}{N} (L + 0,5CL)$ <p>Donde: LCL: Libros o capítulos de libros L: Número de libros publicados por profesores o investigadores de la carrera. CL: Capítulos de libros publicados por profesores de la carrera. N: Número de profesores de la carrera.</p>	<p>1. Libros y capítulos de libros.</p> <ol style="list-style-type: none"> Ejemplares físicos de los libros. Archivo digital de los capítulos de los libros. <p>2. Ficha catalográfica con:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre del libro. Nombre del capítulo. ISBN del libro. Fecha de publicación.

4		El Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, en el Título I, Capítulo II, Art. 7, numeral 6 establece entre las actividades de investigación de los profesores: La participación en congresos, seminarios y conferencias para la presentación de avances y resultados de sus investigaciones.	Ponencias (C3.4)	Este indicador evalúa la presentación de ponencias per cápita de artículos o trabajos científicos de los profesores de la carrera, en encuentros especializados, seminarios y eventos académicos o científicos, nacionales o internacionales en el área afín de conocimiento a la carrera. El periodo de evaluación corresponde a los tres últimos años concluidos antes del inicio del proceso de evaluación. PONENCIA.- Es la presentación de los avances o resultados de una investigación, sobre un tema específico, en eventos académicos o científicos nacionales o internacionales, publicada en las memorias de dichos eventos.	El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación.	$P = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^M (1 + \beta_i)$ <p>Donde: P: Indicador per cápita de la presentación de artículos o investigaciones de profesores de la carrera en eventos académicos o científicos, nacionales o internacionales. N: Número total de profesores de la carrera al período de evaluación. M: Número total de ponencias realizadas por profesores/ investigadores de la carrera, que hacen filiación a la universidad. Bi: Puntuación de 0; 0,5 ó 1 de acuerdo a la relevancia del evento debidamente argumentada por el comité evaluador externo, considerando la siguiente escala: Altamente Relevante (1).- Eventos que cumplan con dos condiciones: 1. participan al menos tres expertos/académicos internacionales con trayectoria. 2. el evento se ha realizado al menos por cinco ocasiones consecutivas. Relevante (0.5).- Eventos en los que participan al menos tres expertos/académicos internacionales con trayectoria. No relevante (0).- El evento no corresponde a las categorías de Altamente relevante o Relevante; el factor Bi tiene un valor de 0.</p>	1. Ponencias: Archivo digital. 2. Certificados/Invitaciones de participación como ponente en eventos académico-científicos nacionales o internacionales. 3. Memorias publicadas por el organizador del evento académico.
	Fondo bibliográfico (D2)	La LOES en el Título VI, Capítulo 2, Art. 109, numeral 11, establece para la creación de una universidad o escuela politécnica: Contar con bibliotecas, hemerotecas, videotecas y más recursos técnicos pedagógicos que garanticen un eficiente aprendizaje.		Este subcriterio evalúa los recursos bibliográficos y documentales que apoyen las actividades de docencia, las actividades de los estudiantes, y el desarrollo de actividades de investigación relacionadas con la formación académica profesional de la carrera. FONDO BIBLIOGRÁFICO.- Se relaciona con los recursos bibliográficos y documentales que apoyan el ejercicio de la docencia, el trabajo de los estudiantes y el desarrollo de actividades de investigación articulados con la formación académica y profesional que oferta la carrera.		$IE = 100 \cdot \frac{NVC}{NTV}$	

6	<p>La LOES, Título VII, Capítulo II, Sección Tercera, Art. 143.- Bibliotecas.- Las instituciones de educación superior públicas y particulares desarrollarán e integrarán sistemas interconectados de bibliotecas, a fin de promover el acceso igualitario a los acervos existentes, y facilitar préstamos e intercambios bibliográficos. Participarán en bibliotecas digitales y sistemas de archivo en línea de publicaciones académicas a nivel mundial.</p>	<p>Calidad bibliográfica (D2.2)</p>	<p>Este indicador evalúa la calidad bibliográfica de la carrera, a través de los siguientes parámetros generales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertinencia, 2. Acervo (clásico y contemporáneo, físico y virtual), 3. Conservación, renovación, 4. Presupuesto ejecutado en la adquisición de material bibliográfico. <p>El período de evaluación corresponde a los dos últimos períodos académicos ordinarios o al último año antes del inicio del proceso de evaluación.</p> <p>CALIDAD BIBLIOGRÁFICA.- Se refiere al conjunto de parámetros que garantizan la pertinencia y el acervo de enciclopedias, tratados, manuales, libros y publicaciones periódicas, libros electrónicos contratados o adquiridos, bases de datos contratadas y sus revistas electrónicas; así como "la existencia de condiciones de seguridad, ambientales, de almacenamiento, cuidado, y manipulación que tienden a retardar el deterioro químico y</p>	<p>El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación.</p>	$CB = 0,25 \cdot PER + 0,3 \cdot ACE + 0,25 \cdot CON + 0,2 \cdot PRE$ <p>Donde: CB: Calidad bibliográfica PER: Pertinencia de la bibliografía ACE: Acervo bibliográfico CON: Conservación del material bibliográfico PRE: Presupuesto ejecutado en la adquisición del material bibliográfico Todos los aspectos calificados en escala de 1 a 10.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inventario de libros existentes en la biblioteca de la carrera, facultad o IES. <ol style="list-style-type: none"> a. Número de ejemplares físicos que existen por libro b. Ejemplares virtuales que existen por asignatura en función de los sílabos. 2. Presupuesto ejecutado en la adquisición de material bibliográfico.
---	---	-------------------------------------	---	--	---	---

Fuente: Matriz de Indicadores de Evaluación por Carreras del CEAACES

Elaborado por: Vicky Juma

2.7 PLAN DE MEJORAS

El plan de mejora es un instrumento para identificar y organizar las posibles respuestas de cambio a las debilidades encontradas en un análisis comparativo. Un plan de mejora debe fijar objetivos, diseñar actividades, nombrar responsables de cada actividades, disponer recursos para llevar a efecto la medida, establecer un calendario y tener previsto un sistema para comprobar si se ha cumplido cada objetivo, es decir, debe establecer indicadores. (Departamento de Educación Navarra, S/F)

- **Objetivos:** Aquello que se desea alcanzar en un tiempo determinado. Suelen expresarse mediante un verbo en infinitivo. ISO 9001:2000 demanda, además, que los objetivos establecidos sean medibles.
- **Actuaciones:** Acciones concretas que deben realizarse para alcanzar el objetivo. Cada objetivo puede concretarse en una o más actuaciones.
- **Responsable:** Persona a la que se le encomienda la tarea de diseñar las actuaciones, ocuparse de su seguimiento, vigilar el cumplimiento de los plazos, etc.
- **Recursos:** Medios que se disponen para desarrollar una actuación. Puede tratarse de documentación, normativas, bibliografía, esquemas de trabajo, etc.
- **Calendario:** Precisa cuánto tiempo se va a dedicar a cada actuación o a cada fase de ella. Puede incluir también momentos de seguimiento de las actuaciones.
- **Indicadores:** Son medios para comprobar de forma objetiva si nos acercamos al objetivo previsto y si las actuaciones se han desarrollado según lo previsto

CAPITULO III

3 DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA FICA

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA FICA

3.1.1 RESEÑA HISTORICA

El 18 de julio de 1986 se crea la Universidad Técnica del Norte (UTN) mediante Ley N° 43 publicada en el Registro Oficial N° 482. Como parte de su estructura académica consta la Facultad de Ingeniería Textil. En respuesta a las necesidades creadas por el avance de la ciencia y la tecnología, asumiendo la responsabilidad de contar con profesionales capacitados para adaptar procesos y herramientas acordes a los cambios tecnológicos especialmente con el uso de la computadora, mediante resolución del H. Consejo Universitario, en sesión del 31 de julio de 1990 se creó la Escuela de Ingeniería en Sistemas Computacionales (EISIC). A partir de esa misma fecha se crea la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas con las Escuelas EISIC e EITEX.

Con respuesta a la demanda potencial de bachilleres de la región norte del país se crean las carreras del milenio, estas carreras son: Ingeniería Electrónica y Redes de Comunicación, creada el 19 de junio de 2003 y la Carrera de Ingeniería Mecatrónica, creada el 22 de julio de 2003, las mismas que inician sus actividades académicas a partir de octubre de 2003.

A partir del año 1995 la Facultad cuenta con su propio edificio en el que adecúa aulas, oficinas y laboratorios. El H. Consejo Universitario en sesión del 15 de septiembre de 2005, considerando que uno de los objetivos de la universidad es desarrollar una educación de calidad que capacite a nuevos profesionales, resuelve aprobar el Proyecto de Reforma Curricular de la Escuela de Ingeniería Textil, mediante la cual se crea la Carrera de Ingeniería Industrial y se da inicio a labores de la Carrera de Ingeniería en Diseño Textil y Modas. La carrera de Ingeniería en Diseño Textil y Modas estuvo vigente hasta el año 2014. (Gaviláñez, 2013)

3.1.2 UBICACIÓN GEOGRAFICA

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas (FICA) es una Unidad Académica de la Universidad Técnica del Norte, de carácter público, que contribuye al desarrollo del conocimiento y atiende las necesidades de las provincias de Imbabura , Carchi y del país, formando profesionales especializados en Ingeniería en Sistemas, Textil, Electrónica y Redes de Comunicación, Industrial, Mecatrónica, Mantenimiento Automotriz y Mantenimiento Eléctrico preparados de manera científica, técnica, humanista que generen ciencia, tecnología, creen servicios, tengan conciencia social y protejan el ambiente.

Se ubica en la provincia Imbabura, ciudad Ibarra, el barrio el Olivo en la avenida 17 de Julio en la ciudadela Universitaria, ver Figura 3.1.

Actualmente la Facultad cuenta con una planta de docentes con amplia experiencia y con estudios de cuarto nivel, así como con personal técnico, administrativo y de servicios capacitados y con competencias afines a sus cargos.

Los Laboratorios de Electrónica y Mecatrónica, Computación, Textil e Industrial y las Plantas Textiles tienen como objetivo que los estudiantes de las carreras adquieran habilidades propias de los métodos de Investigación Científica, y estén en capacidad de ampliar, profundizar, consolidar, realizar y comprobar los fundamentos teóricos de las asignaturas del área, mediante la experimentación. (Gavilánez, 2013)

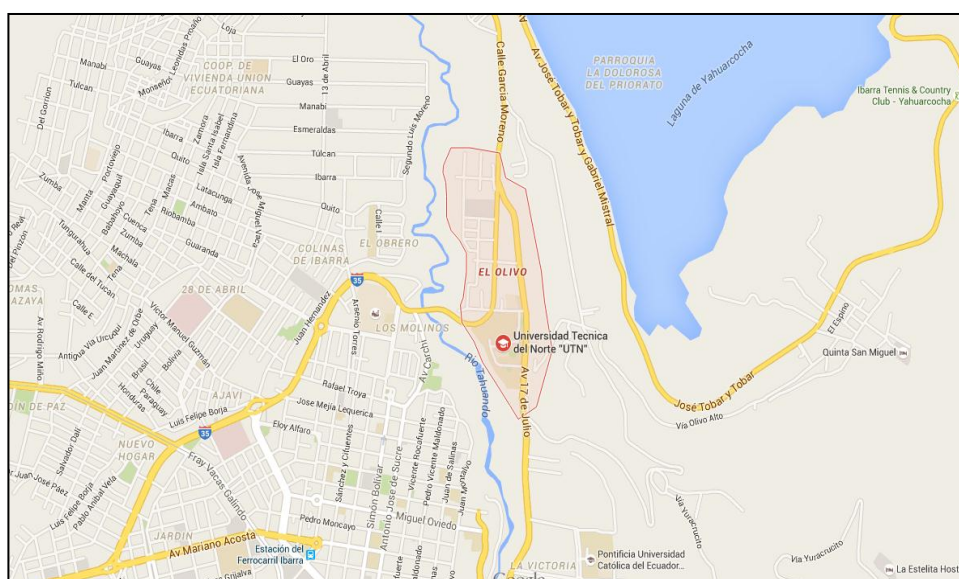


FIGURA 3.1: Ubicación de la UTN

Fuente: (GOOGLE MAPS , 2015)

3.1.3 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

3.1.3.1 MISIÓN

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte es una unidad académica que forma profesionales de excelencia, éticos, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad social; genera, fomenta y ejecuta procesos de investigación, de transferencia de saberes, de conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación; se vincula con la comunidad, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultural y ecológico de la región y del país. (Gavilánez, 2013)

3.1.3.2 VISIÓN

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, en el año 2020, será un referente regional y nacional en la formación de profesionales, en el desarrollo de pensamiento, ciencia, tecnología, investigación, innovación y vinculación, con estándares de calidad internacional en todos sus procesos; con sus cinco carreras acreditadas, será la respuesta académica a la demanda social y productiva que aporta para la transformación y la sustentabilidad. (Gavilánez, 2013)

3.1.3.3 VALORES

Liderazgo en Servicios Educativos

La FICA, será pionera en la entrega de innovadores servicios educativos a nivel superior en el norte del país.

Honestidad en todas las Instancias

Todos los integrantes de la FICA, tendrán un comportamiento de acuerdo con las normas de ética profesional.

Calidad en Servicios Educativos

Los servicios educativos entregados a la comunidad serán con estándares de calidad que satisfagan las necesidades de los usuarios.

Responsabilidad en todas las Funciones

Las funciones desempeñadas en todas las instancias de la FICA serán planificadas y cumplidas con eficiencia.

Comunicación A Todo Nivel

La comunicación será oportuna y permanente en todo nivel jerárquicos de la FICA.

Respeto entre sus Miembros

Los miembros de la FICA aceptaran opiniones de los demás, respetar su cultura, ideología, política y religión, fomentarán el compañerismo entre todos los estamentos. (Gavilánez, 2013)

3.1.3.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

1. Fortalecer la formación integral de los estudiantes con educación de calidad.
2. Fortalecer la investigación científica y tecnológica orientada al desarrollo sostenible.
3. Desarrollar y diversificar los vínculos de la FICA y la Universidad con el entorno social en general.
4. Mejorar de manera continua la calidad de la gestión universitaria. (Gavilánez, 2013)

3.2 ANALISIS AMBIENTAL INTERNO

3.2.1 FACTOR ORGANIZACIONAL

3.2.1.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA FICA

En la Figura 3.2 se detalla el organigrama de la FICA con todas las autoridades, incluyendo los dos coordinadores de las carreras de las nuevas carreras pertenecientes a la FICA, Ingeniería en mantenimiento Automotriz y Mecánico.

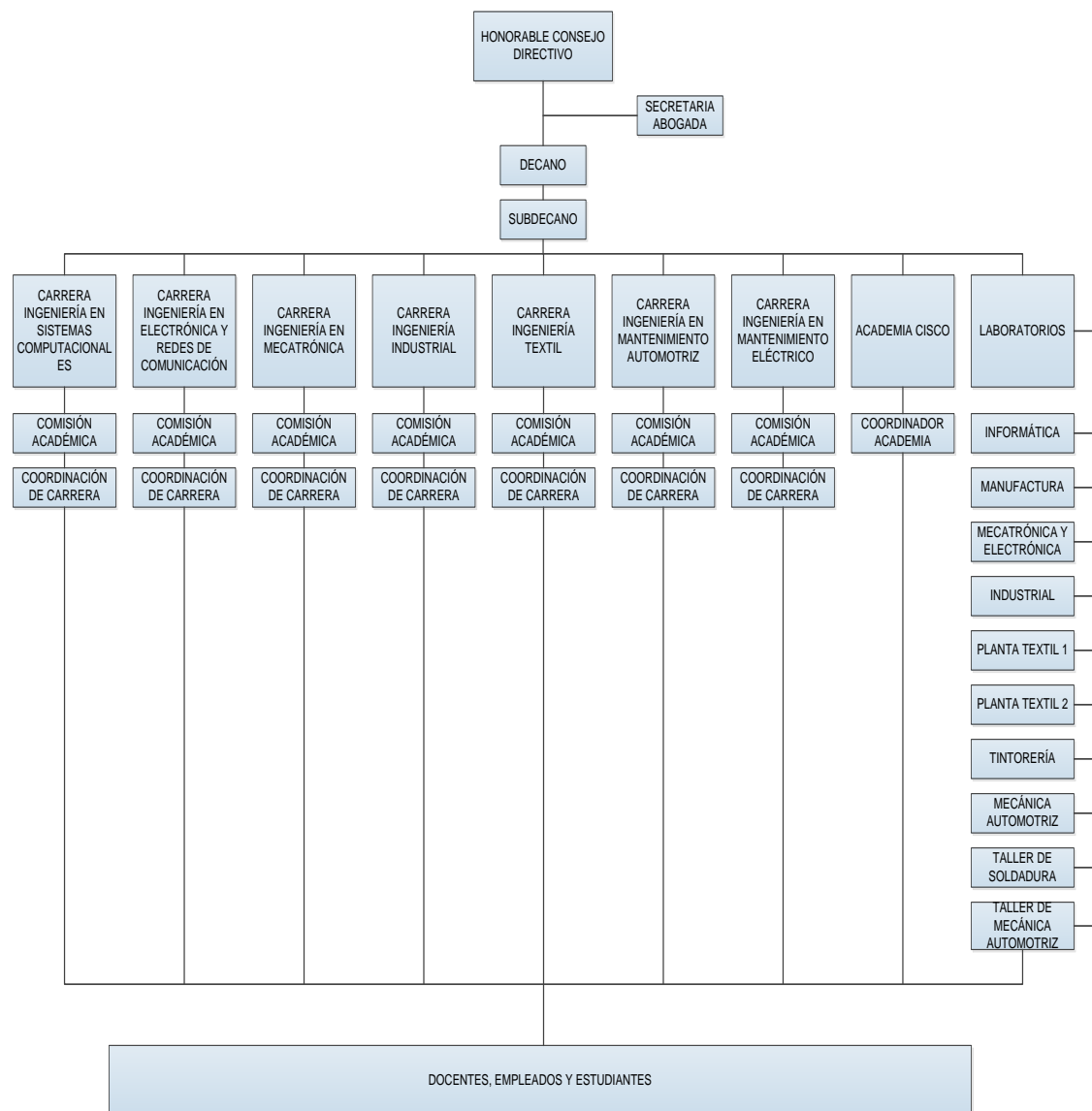


FIGURA 3.2: Organigrama de la FICA

Fuente: (Portal Web UTN)

3.2.1.2 ESTRUCTURA ORGÁNICO FUNCIONAL

Las principales autoridades tienen funciones que contribuyen de manera relevante a que se tenga una correcta gestión administrativa y académica en la FICA.

El **Honorable Consejo Directivo** de Facultad es el órgano colegiado de cogobierno de carácter académico y administrativo sus principales funciones son:

1. Posesionar a los Representantes de los/as Profesores/as y estudiantes al H. Consejo Directivo.

2. Definir las políticas específicas de la Facultad y recomendar políticas generales para la Universidad y expedir los reglamentos internos que, conforme a la normatividad sean de su competencia e informar al Consejo Universitario.
3. Proponer al Consejo Universitario la creación, modificación o supresión de unidades académicas básicas y de las dependencias administrativas que requiere para su funcionamiento.
4. Aprobar los horarios de clases y el distributivo de labores del personal docente y administrativo.
5. Promover y desarrollar la investigación.
6. Resolver en primera instancia los asuntos académicos y administrativos de docentes y estudiantes de la unidad académica que no estén atribuidos a otra autoridad universitaria.

El **Decano** es la Autoridad responsable de la dirección académica y administrativa de la Facultad. Sus principales funciones y atribuciones son:

1. Convocar y presidir las sesiones del Consejo Directivo de Facultad.
2. Proponer previa terna al Consejo Universitario, el nombramiento de Secretario/a Jurídico/a.
3. Solicitar a las Autoridades competentes la designación, traslados, traspasos y cambios administrativos de los/as servidores/as universitarios/as respectivos/as.
4. Ordenar y autorizar la expedición de matrículas, certificados de exámenes y de promoción de alumnos de acuerdo a la normativa universitaria y expedir certificados para el otorgamiento de títulos universitarios o de estudios especiales.
5. Cumplir y hacer cumplir la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Superior, sus reglamentos, las disposiciones generales, las resoluciones del Consejo Universitario, el Estatuto Orgánico y demás normas vigentes.

El **Subdecano** es la Autoridad responsable de la dirección académica de la Facultad. Son funciones y atribuciones del Subdecano:

1. Supervisar y ejercer el control de las actividades de docencia, investigación, evaluación y vinculación, esta última, en coordinación con la Dirección de Vinculación, procurando la armonía de funciones de docencia e investigación y el trabajo interdisciplinario.

2. Colaborar con el Decano en la administración de los programas curriculares de pregrado, coordinar su diseño, programación, desarrollo y evaluación, así como la formulación de planes de mejoramiento de los mismos, con el apoyo de los/as Coordinadores/as de Carrera.
3. Ejecutar las políticas en materia de programas curriculares y calidad de la docencia que imparta el Consejo Académico.
4. Organizar actividades de actualización de conocimientos de docentes y estudiantes.
5. Planificar y desarrollar la organización de las jornadas curriculares, ciclos, conferencias, giras y todo evento académico.

Las Carreras contarán con un **Coordinador** designado por el H. Consejo Directivo, quien responderá por la buena marcha de la unidad a su cargo.

Corresponde al **Coordinador de Carrera**, programar y distribuir las labores docentes entre el personal académico adscrito al mismo, según los requerimientos institucionales y legales, teniendo en cuenta la formación y experiencia de los/as docentes; velar por el cumplimiento de los programas de trabajo, así como promover el trabajo en equipo, el sentido de pertenencia, el desarrollo profesional, el bienestar de los/as docentes que conforman la Unidad y promover la participación de los/as profesores/as en el desarrollo de programas curriculares. De acuerdo con la complejidad de la Facultad, funcionará un Comité Permanente de Coordinadores/as de carreras, asesor del H. Consejo Directivo. (Naranjo, De la Portilla, & Mora, 2013)

3.2.2 FACTOR TALENTO HUMANO

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas es una unidad académica de la Universidad Técnica del Norte con cinco carreras de ingeniería; esta Facultad tiene personal altamente competente y estudiantes de alto rendimiento. Las estadísticas del actual talento humano que integra la FICA se lo detalla en las Tablas 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

3.2.2.1 AUTORIDADES

TABLA 3.1: Autoridades de la FICA

FUNCIÓN	NOMBRE
DECANO	Ing. Milton Gaviláñez
SUBDECANO	Ing. Jorge Caraguay
COORDINADOR ING. MECATRONICA	Ing. Diego Ortiz
COORDINADOR ING. INDUSTRIAL	Ing. Ramiro Saraguro
COORDINADOR ING. SISTEMAS	Ing. Pedro Granda
COORDINADOR ING. ELECTRONICA Y REDES DE COMUNICACIÓN	Ing. Daniel Jaramillo
FUNCIÓN	NOMBRE
COORDINADOR ING. TEXTIL	Ing. Octavio Cevallos
COORDINADOR ING. MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ	Ing. Carlos Segovia
COORDINADOR ING. EN MANTENIMIENTO ELECTRICO	Ing. Pablo Méndez

Fuente: (Gaviláñez, 2013)

Elaborado por: Vicky Juma

3.2.2.2 PLANTA DOCENTES

TABLA 3.2: Planta de docentes de la FICA

	PHD		MAESTRÍA		ESPECIALIDAD		DIPLOMADO		SUB TOTAL		TOTAL
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
FICA	2		29	2	3		4		72	11	83

Fuente: (Gaviláñez, 2013)

Elaborado por: Vicky Juma

3.2.2.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO

TABLA 3.3: Personal Administrativo de la FICA

NOMBRE	CARRERA	NIVEL DE EDUCACIÓN	EDAD	TIPO DE CONTRATO
Benítez López Mónica Patricia	CISIC	Tercer Nivel Licenciado Secretariado Ejecutivo en Español	46	Nombramiento
Castillo Pillajo Mercedes Del Roció	CINDU- CITEX	Tercer Nivel Licenciado (A) CC.EE. Docencia En Secretariado Ejecutivo	47	Nombramiento
Cuasquer Orbe Viviana Elizabeth	SUBD	Tecnólogo Superior Técnico (A) Secretariado De Gerencia	36	Nombramiento
Espinosa Trujillo María Angélica	SEC JUR	Tercer Nivel Abogado (A) Abogada De Los Tribunales De La República	35	Contrato con relación de dependencia
García María De Los Ángeles	AUX SER	Técnico Superior Bachiller En Manualidades Y Artesanías	60	Nombramiento
Imacaña Guerrero José Indalicio	LAB CITEX	Diploma Superior Diplomado Gestión Administrativa Ingeniero Textil	54	Nombramiento
Imbaquingo Esparza Daisy Elizabeth	LAB CISIC	Diploma Superior Diplomado Superior En Investigación Ingeniero (A) Sistemas Computacionales	33	Nombramiento
Mafla Vega Roger Fernando	LAB CISIC	Técnico Superior 3 Años De Universidad	48	Nombramiento
Loza Esteves Viviana Carolina	DEC	Tercer Nivel Ingeniero (A) Administración De Empresas Y Marketing	30	Nombramiento

Luna Solís Galo	LAB CITEX	Tercer Nivel Ingeniero (A) Textil	63	Nombramiento
Molina Ordoñez Silvia Amelia	CIERCOM	Tercer Nivel Licenciado (A) Secretariado Ejecutivo En Español	49	Nombramiento
Morales Bosmediano María Zulay	LAB CINDU	Especialista Diseño De Proyectos Licenciatura CC.EE. Química Y Biología	48	Nombramiento
Páez Montesdeoca Mery Del Consuelo	CIME	Tercer Nivel Licenciado (A) Administración Secretarial	54	Nombramiento
Pomasqui Narváez Abrahán Heriberto	LAB CINDU	Tercer Nivel Licenciado (A) CC.Ee. Artes Industriales	64	Nombramiento
Salazar García Hugo	LAB CIERCOM CIME	Tercer Nivel Ingeniero (A) Mecatrónica	31	Nombramiento
Starodub Sauliak Ludmila	LAB CISIC	Magister Magister Of Science en Ingeniería	44	Nombramiento
Terán Jativa Luis	AUX SER	Bachiller	60	Nombramiento
Tierra Luna Hernán	AUX ADM	Bachiller	57	Nombramiento
Villagomez Pillajo Patricio	AUX SER	Bachiller	53	Nombramiento

Fuente: (Gavilánez, 2013)

Elaborado por: Vicky Juma

3.2.2.4 ESTUDIANTES

TABLA 3.4: Estudiantes de la FICA

CARRERA	GENERO		
	M	F	TOTAL
ING. EN ELECTRÓNICA Y REDES DE COMUNICACIÓN	240	120	360
ING. EN MECATRONICA	299	66	365
ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	243	89	332
ING. TEXTIL	55	85	140
ING. INDUSTRIAL	179	99	278
ING. MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ	318	13	331
ING. MANTENIMIENTO ELECTRICO	180	14	194
Total FICA	1514	486	2000

Fuente: Sistema Informático periodo Feb. 2015 Julio 2015

Elaborado por: Vicky Juma

3.2.2.5 FACTOR ECONÓMICO

El presupuesto de la FICA es asignado por las autoridades de la Universidad Técnica del Norte, este presupuesto es utilizado para ejecutar el desarrollo de las cuatro funciones: Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación sobre las que se basa el funcionamiento de las IES.

Es necesario realizar gestiones por parte de las autoridades de la Facultad para incrementar recursos económicos, siendo siempre necesario para apoyar las ideas investigativas o de emprendimiento.

3.2.3 FACTOR OFERTA ACADÉMICA

La FICA es una Facultad que tiene como principales propósitos, educar, investigar, promover el conocimiento, la cultura y el desarrollo; formar profesionales de alta calidad académica, humanística y competitiva, con valores y principios.

Se describe a continuación las siete carreras que constituyen la FICA.

3.2.3.1 ING. EN ELECTRÓNICA Y REDES DE COMUNICACIÓN

Con respuesta a la demanda potencial de bachilleres de la región norte del país y sustentándose a una adecuada planificación curricular, se crean las carreras del milenio, con las cuales se afianza la naturaleza de la Universidad Técnica del Norte, se crea una nueva alternativa profesional pertinentes con las expectativas de desarrollo regional y nacional, la carrera de Ingeniería Electrónica y Redes de Comunicación es creada el 19 de junio de 2003 e inicia sus actividades académicas a partir de octubre de 2003. (Portal Web UTN)

3.2.3.2 ING. EN MECATRÓNICA

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, consciente de su función social, plantea la creación de la carrera Ingeniería en Mecatrónica y mediante Resolución del H. Consejo Directivo del 15 de abril del 2003 nombra una comisión para que presente un proyecto de creación de nuevas carreras, entre éstas la de Mecatrónica, como paso previo a la aprobación del H. Consejo Universitario y su consecuente puesta en marcha. (Portal Web UTN)

3.2.3.3 ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Dado el avance de la tecnología y la importancia de contar en nuestro medio con profesionales acorde a los cambios tecnológicos, se creó la Escuela de Ingeniería en Sistemas Computacionales (EISIC), mediante resolución del H. Consejo Universitario, en sesión ordinaria del 31 de julio de 1990, como parte de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, e inició sus actividades académicas en octubre de 1990. (Portal Web UTN)

3.2.3.4 INGENIERÍA INDUSTRIAL

La Carrera de Ingeniería Industrial nace por la necesidad de acercar nuevas oportunidades a los estudiantes, autorizando su creación en el año 2006. Con el fin de lograr niveles óptimos de economía, incrementar la productividad y la calidad total como también la rentabilidad de los sistemas; diseñar, mejorar, desarrollar sistemas integrales, usando conocimientos especializados. (Portal Web UTN)

3.2.3.5 INGENIERÍA TEXTIL

El 18 de julio de 1986 se crea la Universidad Técnica del Norte, mediante Ley N° 43 publicada en el Registro Oficial N° 482. Como parte de su estructura académica consta la Facultad de Ingeniería Textil. Sus labores las desempeñó en el edificio del Torreón. (Portal Web UTN)

3.2.3.6 ING. EN MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ Y MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

En 1986 se crea la carrera conjuntamente con la creación de la Universidad Técnica del Norte. Esta carrera se desarrolló normalmente hasta 1998, año en que se quedó sin alumnos, debido a que ya se había profesionalizado a todos los docentes de los colegios técnicos de la Provincia de Imbabura, por esta razón se decidió crear a partir de ella dos carreras de tecnología; la Tecnología en Mecánica Automotriz y la Tecnología Eléctrica, estas dos carreras se iniciaron el 1999 con buena aceptación de los estudiantes. Hacia el año 2004, ante la aparición de los Institutos Técnicos Superiores, que ofrecían las mismas tecnologías, como por ejemplo el Colegio 17 de Julio, se crea la Carrera de Ingeniería en Mantenimiento Automotriz e Ingeniería en Mantenimiento Eléctrico, por medio de una resolución del Consejo Universitario de la UTN, del 11 de febrero de 2005.

En el año 2015 pasa la administración de las dos carreras a la FICA. (Portal Web UTN)

3.2.4 FACTOR TECNOLÓGICO

Para el desarrollo de las actividades y cumplimiento de sus funciones, la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, cuenta con:

3.2.4.1 INFRAESTRUCTURA

Edificio

Los locales donde la Facultad desarrolló sus actividades fueron:

- Torreón del antiguo Colegio Teodoro Gómez de la Torre, hasta marzo de 1987.
- Local de la Escuela Víctor Manuel Peñaherrera, hasta julio de 1992.
- Edificio de Facultad de Ciencias Administrativas, hasta mayo de 1996.
- Edificio propio en la ciudadela universitaria, desde junio de 1996



IMAGEN 3.1: Edificio Actual de la FICA

Fuente: (Portal Web UTN)

El edificio actual de la FICA (Imagen 3.1) consta de suficientes aulas, equipadas cada una de ellas con todos los suministros necesarios (sillas, escritorios, pizarras, proyectores, entre otros) para brindar una educación teórica de calidad a todos los estudiantes pertenecientes a la Facultad.

Laboratorios

Laboratorios de Informática.- Existen siete laboratorios que constan de varios ambientes físicos equipados con computadoras, periféricos, etc. y que son espacios de experimentación, investigación, puesta en práctica las teorías, conceptos, metodologías, procesos y herramientas para el cumplimiento del perfil profesional de nuestros estudiantes, el mejoramiento continuo del personal docente y la actualización e implementación de tecnología en la gestión de la Facultad. (Portal Web UTN)



IMAGEN 3.2: Laboratorio de Informática

Fuente: (Portal Web UTN)

Laboratorio de Electrónica y Mecatrónica.- estos laboratorios constan de equipos, materiales y herramientas electrónicas y eléctricas; son usados principalmente para los estudiantes de estas carreras de forma compartida de acuerdo a los requerimientos, pero si es necesario por otras carreras de la Facultad también puede ser utilizado.



IMAGEN 3.3: Laboratorio de Electrónica y Mecatrónica

Fuente: (Portal Web UTN)

Planta Académica Textil.- Este laboratorio brinda asistencia técnica a profesores y estudiantes facilitando maquinaria, equipos, materiales y herramientas para el desarrollo de las prácticas de laboratorio. Las plantas Textiles equivalen a otro aporte de fuente de consulta para reafirmar el conocimiento científico teórico-práctico. Potenciar las prácticas pre-profesionales dentro de un campo de acción equilibrado apegado a un fortalecimiento institucional competitivo. (Portal Web UTN)



IMAGEN 3.4: Planta Académica Textil

Fuente: (Portal Web UTN)

Laboratorio de Seguridad y Salud en el Trabajo.- La carrera de Ingeniería Industrial cuenta con un laboratorio de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual dispone de los equipos que se requieren para aplicar los conocimientos impartidos en las asignaturas de Seguridad del Trabajo I, Seguridad del Trabajo II, Ergonomía y Seguridad e Ingeniería del Trabajo. Actualmente este laboratorio está ubicado junto a la Planta Textil de la UTN. (Portal Web UTN)



IMAGEN 3.5: Laboratorio de Seguridad y Salud en el Trabajo

Fuente: (Portal Web UTN)

Laboratorio de Mantenimiento Automotriz.- Este laboratorio es utilizado por la Carrera de Ingeniería en Mantenimiento Automotriz para realizar clases prácticas y poder sustentar el conocimiento teórico.



IMAGEN 3.6: Planta de Mantenimiento Automotriz

Fuente: (Portal Web UTN)

Laboratorio de Ingeniería Industrial

Este laboratorio se creó en el año 2015 en el colegio Universitario ubicado en los huertos familiares de Ibarra cerca de la Universidad, este laboratorio está equipado con una serie de herramientas como sueldas, cortadoras y de la misma manera cuenta con una serie de máquinas como dobladoras, boqueras, moledoras en las cuales se realiza las clases prácticas de la carrera.



IMAGEN 3.7: Laboratorio de Ingeniería Industrial

Fuente: Fotografía Vicky Juma

3.2.4.2 TECNOLOGÍA INTERNA

Sistema Informático: La UTN cuenta con un sistema informático con la capacidad de integrar, de manera ordenada, la mayoría de procesos inmersos dentro del que hacer universitario, con la finalidad de que la información fluya por todas las dependencias eliminando las barreras interdepartamentales y de esta manera incrementar la calidad de los servicios. Por ello la FICA también esta manejada mediante este sistema. (Portal Web UTN)

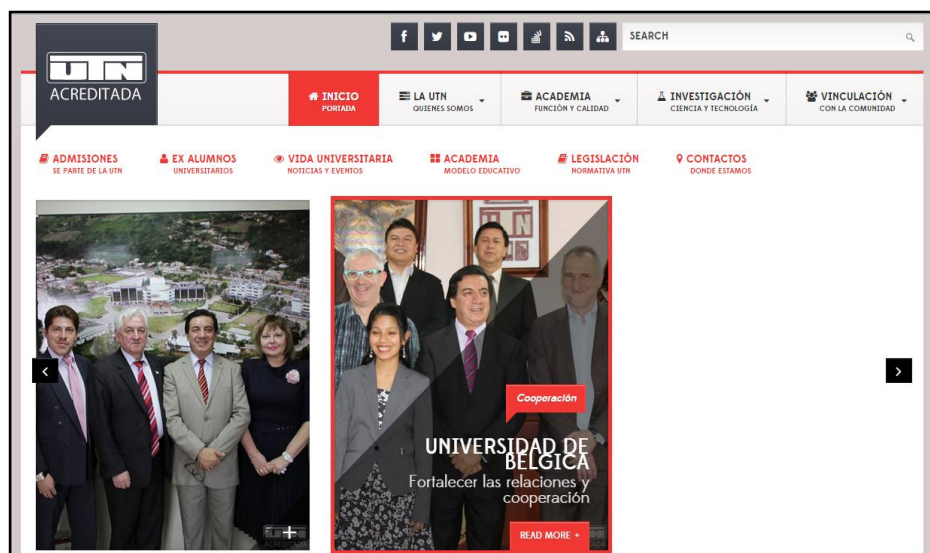


IMAGEN 3.8: Inicio de la Página de la UTN

Fuente: (Portal Web UTN)

Medios de comunicación: La UTN cuenta con medios de comunicación como son: radio y televisión universitaria que permite difundir información de carácter formativo y comunicativo a la sociedad. La FICA puede hacer uso de estos medios las veces que requiera necesario.



IMAGEN 3.9: Logo del Canal de la UTN

Fuente: (Portal Web UTN)

Internet.- La FICA cuenta con redes de Internet Inalámbrico, la red que utilizan los estudiantes es llamada “Estudiantes” y la de los docentes de la Facultad se llama “Docentes”.

3.3 ANÁLISIS AMBIENTAL EXTERNO

3.3.1 FACTOR ECONÓMICO

En cuanto al ambiente económico se analiza: PIB, inflación, y la tasa de interés.

3.3.1.1 PRODUCTO INTERNO BRUTO

Es la riqueza generada por el país cada año, en el Ecuador para el año 2015, según resultados previsionales la tasa de crecimiento del PIB será del 4.1%, este cálculo elaborado a partir de precios constantes 2007(Banco Central del Ecuador).

El Ecuador destina cierto porcentaje de su producto interno bruto para mejorar la formación académica y por ende el futuro del país. Las universidades del país reciben recursos en función de su calidad y excelencia.

Según la UNESCO 34, un “país debería gastar aproximadamente el 6% de su PIB en educación para mantener un sistema eficiente y sostenible”.

El Secretario de la SENECYT René Ramírez menciona que Ecuador invierte 2.12 por ciento de su PIB en enseñanza.

3.3.1.2 INFLACIÓN

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares.

Es posible calcular las tasas de variación mensual, acumuladas y anuales; estas últimas pueden ser promedio o en deslizamiento. (Banco Central del Ecuador)

La inflación afecta a la educación superior en universidades particulares pues tienden a subir los precios de las matrículas y se evidencia gran cantidad de deserción estudiantil; mientras que las instituciones públicas no se ven afectada por ser la educación gratuita.

Los estudiantes de las universidades del Ecuador en la actualidad pueden acceder a créditos estudiantiles con bajos intereses que permiten financiar sus estudios hasta que culminen su carrera profesional. La inflación anual del año pasado se puede evidenciar en la tabla 3.5.

TABLA 3.5: Inflación Anual Julio 2014-Julio 2015

FECHA	VALOR
Julio-31-2015	4.36 %
Junio-30-2015	4.87 %
Mayo-31-2015	4.55 %
Abril-30-2015	4.32 %
Marzo-31-2015	3.76 %
Febrero-28-2015	4.05 %
Enero-31-2015	3.53 %
Diciembre-31-2014	3.67 %
Noviembre-30-2014	3.76 %
Octubre-31-2014	3.98 %
Septiembre-30-2014	4.19 %
Agosto-31-2014	4.15 %
Julio-31-2014	4.11 %

Fuente: (Banco Central del Ecuador)

3.3.2 FACTOR POLÍTICO LEGAL

3.3.2.1 NORMATIVA

La Universidad Técnica del Norte y como tal la FICA, se rige a cuerpos legales y reglamentarios para realizar las funciones de servicio, a continuación se destacan los principales cuerpos legales que rigen a las IES:

- Constitución de la república (2008)
- Plan nacional del buen vivir (2014-2017)
- Ley orgánica de educación superior (2010)
- Estatuto orgánico de la universidad técnica del norte (2013)
- Normativas del CES y CEAACES

Existe una matriz legal que se evidencia en el Anexo 1 en donde se detalla todos los cuerpos legales, normativas, reglamentos, resoluciones, entre otros; que rigen a las IES y a la función Investigación de la FICA.

3.3.2.2 RIESGO PAÍS (EMBI ECUADOR)

El riesgo país es un concepto económico que ha sido abordado académica y empíricamente mediante la aplicación de metodologías de la más variada índole: desde la utilización de índices de mercado como el índice EMBI, este se define como un índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos negociados en moneda extranjera. Se la expresa como un índice o como un margen de rentabilidad sobre aquella implícita en bonos del tesoro de los Estados Unidos (Banco Central del Ecuador) El riesgo País del mes de agosto se puede analizar en la Tabla 3.6

TABLA 3.6: Riesgo País del Mes de Agosto

FECHA	VALOR
Agosto-26-2015	1331.00
Agosto-25-2015	1315.00
Agosto-24-2015	1336.00
Agosto-23-2015	1270.00
Agosto-22-2015	1270.00
Agosto-21-2015	1270.00
Agosto-20-2015	1240.00
Agosto-19-2015	1193.00
Agosto-18-2015	1157.00
Agosto-17-2015	1150.00
Agosto-16-2015	1132.00
Agosto-15-2015	1132.00
Agosto-14-2015	1132.00
Agosto-13-2015	1107.00
Agosto-12-2015	1105.00
Agosto-11-2015	1073.00
Agosto-10-2015	1038.00
Agosto-09-2015	1043.00
Agosto-08-2015	1043.00
Agosto-07-2015	1043.00
Agosto-06-2015	1019.00
Agosto-05-2015	985.00
Agosto-04-2015	988.00
Agosto-03-2015	990.00
Agosto-02-2015	980.00
Agosto-01-2015	980.00

Fuente: (Banco Central del Ecuador)

3.3.3 FACTOR TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

La nueva era de la globalización ha exigido nuevos retos a la sociedad actual. El uso de la tecnología constituye una fortaleza y una oportunidad de aprovechar todos los beneficios que nos da para ser un profesional más competitivo. Es necesario tener un amplio conocimiento de todas las tecnologías, ya que facilitan el trabajo y mejor desempeño de los profesionales de la FICA.

Las carreras que la FICA oferta se relacionan directamente con este factor, por lo cual las enseñanzas impartidas deben estar de acuerdo con las tecnologías actuales.

Según la última Encuesta del INEC realizada en el 2013 en cuanto a las Tics en el Ecuador se evidencian los siguientes datos que sirven de base para evidenciar como la tecnología ha ido cambiando la educación.

El 18,1% de los hogares tiene al menos un computador portátil, 9,1 puntos más que lo registrado en 2010. Mientras el 27,5% de los hogares tiene computadora de escritorio, 3,5 puntos más que en 2010.

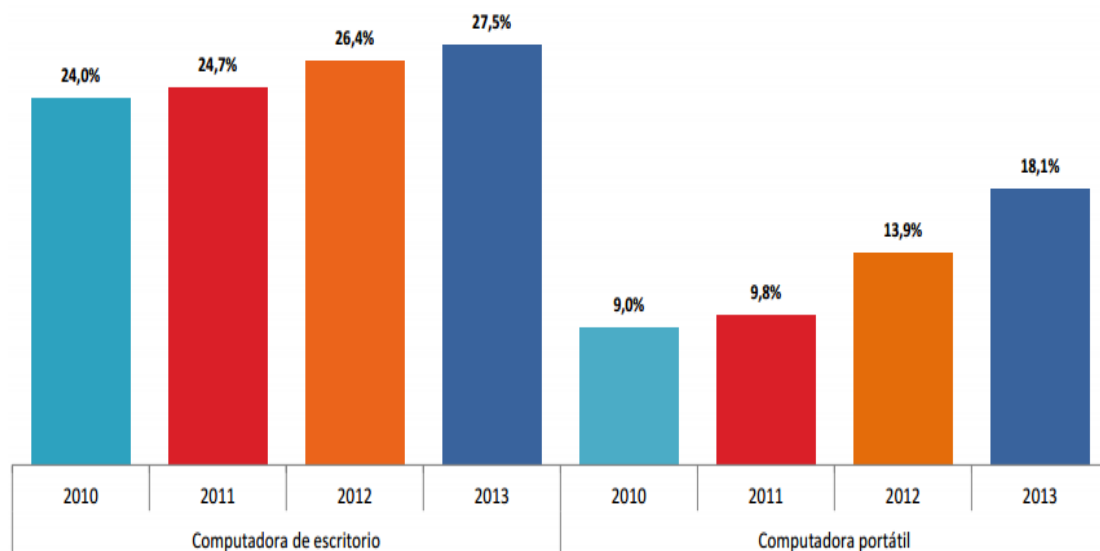


FIGURA 3.3: Equipamiento tecnológico del hogar a nivel nacional

Fuente: Portal INEC

El 28,3% de los hogares a nivel nacional tienen acceso a internet, 16,5 puntos más que en el 2010. En el área urbana el crecimiento es de 20,3 puntos, mientras que en la rural de 7,8 puntos.

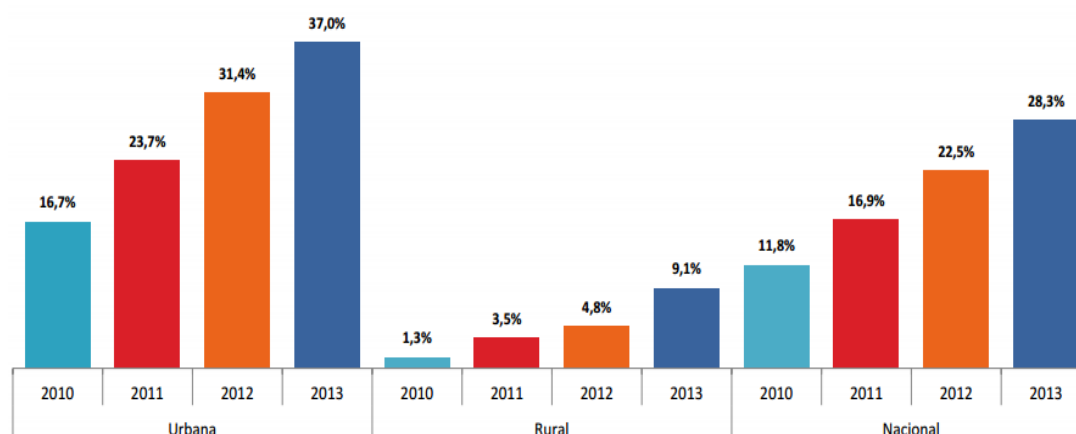


FIGURA 3.4: Acceso a Internet según área

Fuente: Portal INEC

De las personas que usan Internet, el 45,1% lo hace en su hogar. En el área urbana el mayor porcentaje de la población utiliza Internet en el hogar con el 50,9%, mientras el mayor porcentaje de población del área rural lo usa en centros de acceso público con el 42,5%.

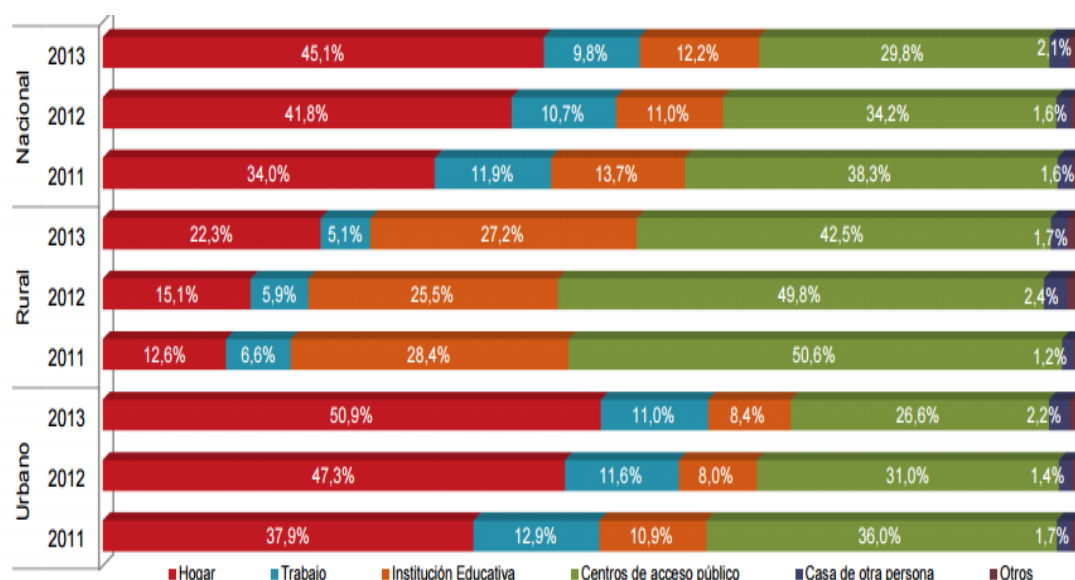


FIGURA 3.5: Lugar de uso de Internet por área

Fuente: Portal INEC

En el 2013, el 32,0% de las personas usó Internet como fuente de información, mientras el 31,7% lo utilizó como medio de educación y aprendizaje.

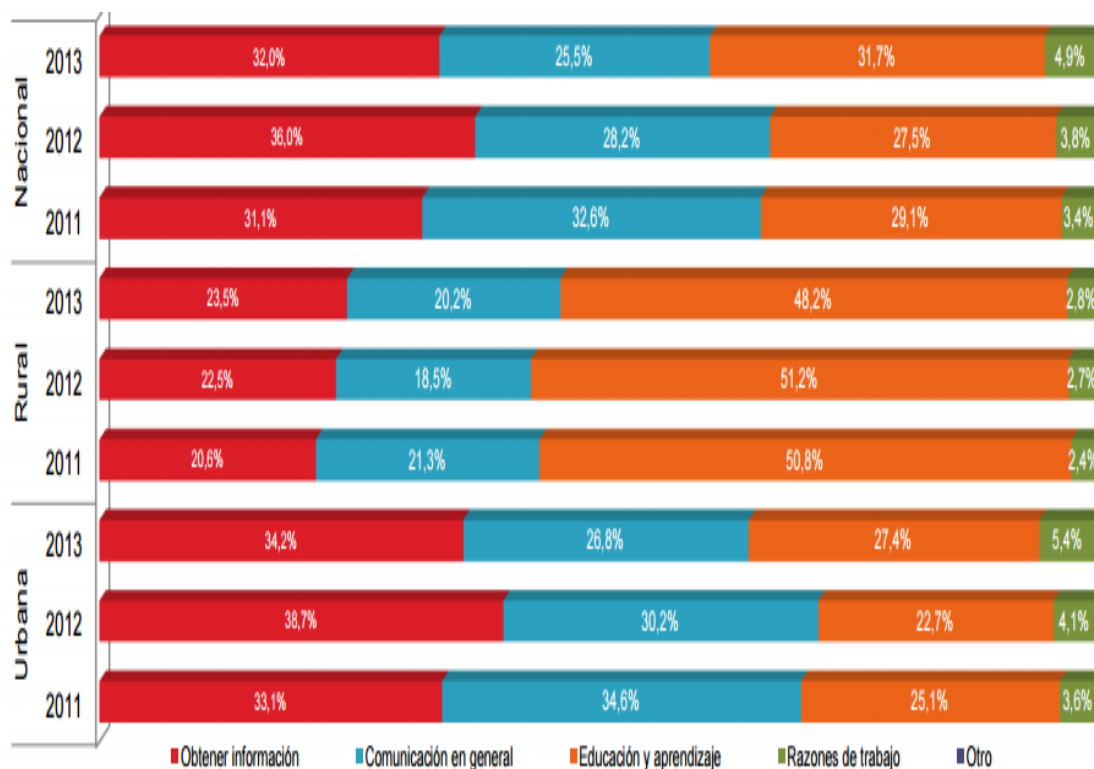


FIGURA 3.6: Razones de uso de Internet por área

Fuente: Portal INEC

3.3.4 FACTOR SOCIAL

En el Ecuador existe un cambio social inclusivo que combina reducción de pobreza, reducción de desigualdad y aumento del consumo por habitante. En el ámbito de la investigación internacional comparada, son pocos los países en el mundo que logran combinar acertadamente los tres factores mencionados, este logro ha influido en grandes proporciones en el empleo y desempleo para la sociedad, los profesionales del país tienen más oportunidades con este cambio. (SENPLADES, 2013)

3.3.4.1 TASA DE OCUPACIÓN LABORAL

En la siguiente tabla se analiza la ocupación laboral de toda la población del país, es necesario considerar principalmente la tasa de ocupación respecto al nivel de educación y de acuerdo a la rama de actividad para determinar cómo influyen estos factores en la educación superior.

TABLA 3.7: Población a Nivel Nacional

Población con Empleo Nacional							
Característica		mar-14	jun-14	sep-14	dic-14	mar-15	Jun-15
Nivel de Instrucción	Ninguno	4,1%	3,6%	3,5%	3,2%	3,4%	3,3%
	Centro de alfabetización	0,6%	0,5%	0,8%	0,6%	0,8%	0,7%
	Educación Básica	46,9%	45,9%	47,3%	47,4%	48,8%	47,1%
	Educación Media/Bachillerato	26,6%	27,8%	27,1%	28,5%	28,1%	28,7%
	Superior no Universitario	1,1%	1,2%	1,0%	1,1%	1,3%	1,2%
	Superior Universitario	19,0%	19,7%	19,0%	17,8%	16,3%	17,7%
	Post Grado	1,6%	1,4%	1,4%	1,2%	1,3%	1,3%
Rama de Actividad Ciiu 4.0	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura y pesca	26,0%	24,8%	25,9%	24,4%	28,1%	26,6%
	Petróleo y minas	0,8%	0,7%	0,7%	0,8%	0,7%	0,7%
	Manufactura (incluida refinación de petróleo)	10,5%	10,5%	10,8%	11,3%	11,2%	11,2%
	Suministro de electricidad y agua	0,7%	0,9%	0,8%	1,0%	0,5%	0,6%
	Construcción	7,8%	7,6%	7,4%	7,4%	7,1%	7,5%
	Comercio	18,0%	19,1%	18,6%	18,9%	17,5%	18,4%
	Alojamiento y servicios de comida	5,2%	5,4%	5,8%	5,5%	5,7%	5,6%
	Transporte	5,2%	5,6%	5,4%	5,9%	6,0%	5,5%
	Correo y Comunicaciones	1,0%	1,3%	1,2%	1,2%	0,9%	1,2%
	Actividades de servicios financieros	1,0%	1,0%	0,9%	1,0%	0,9%	0,9%
	Actividades profesionales, técnicas y administrativas	4,8%	4,8%	4,4%	4,3%	4,3%	4,3%
	Enseñanza y Servicios sociales y de salud	7,6%	7,4%	7,4%	6,8%	6,8%	6,9%
	Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatori	4,2%	4,3%	4,2%	4,4%	3,9%	4,1%
	Servicio doméstico	3,2%	2,8%	2,6%	3,3%	2,7%	2,7%
	Otros Servicios	4,0%	3,8%	3,8%	3,8%	3,6%	3,7%

Fuente: Portal INEC

3.3.4.2 TASA DE DESEMPLEO LABORAL

En la siguiente tabla se analiza el desempleo laboral de toda la población del país, de acuerdo al sexo, grupo etario, según búsqueda de empleo y según experiencia previa, esto se analiza con el fin de buscar los principales grupos desempleados y relacionar con las oportunidades que tienen los profesionales.

TABLA 3.8: Población con desempleo a Nivel Nacional

Desempleo Nacional							
Característica		mar-14	jun-14	sep-14	dic-14	mar-15	jun-15
Sexo	Hombre	55,6%	52,5%	50,8%	48,5%	47,8%	47,9%
	Mujer	44,4%	47,5%	49,2%	51,5%	52,2%	52,1%
Grupo etario	Entre 15 y 24 años	46,1%	45,7%	43,6%	43,7%	43,0%	39,6%
	Entre 25 y 34 años	26,7%	27,7%	28,8%	28,2%	30,3%	29,6%
	Entre 35 y 44 años	13,4%	12,1%	13,5%	14,0%	14,9%	14,2%
	Entre 45 y 64 años	12,7%	12,6%	12,9%	12,7%	10,9%	15,6%
	Mayores a 65 años	1,1%	2,0%	1,1%	1,3%	1,0%	1,1%
Según búsqueda de empleo	Desempleo abierto	78,5%	80,2%	80,8%	79,3%	86,3%	82,1%
	Desempleo oculto	21,5%	19,8%	19,2%	20,7%	13,7%	17,9%
Según experiencia previa	Cesantes	72,4%	61,8%	70,1%	70,1%	79,9%	76,4%
	Nuevos	27,6%	38,2%	29,9%	29,9%	20,1%	23,6%

Fuente: Portal INEC

3.3.5 FACTOR ECOLÓGICO AMBIENTAL

La Universidad debe tomar en cuenta que para realizar cualquier proyecto se debe analizar los impactos ecológicos ambientales negativos y positivos de acciones humanas o fenómenos naturales, permitiendo seleccionar las alternativas que, cumpliendo con los objetivos propuestos, maximicen los beneficios y disminuyan los impactos en el ambiente. Toda IES debe centrarse en la realización sostenible de proyectos de formación para no atraer efectos negativos en el ambiente.

La UTN tiene dentro de su misión formar profesionales con criterio de sustentabilidad para contribuir al desarrollo ecológico de la región y el país, alineándose así a las necesidades de la sociedad.

3.4 DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN

La educación y la actividad universitaria dentro de la UTN se basan en cuatro pilares fundamentales que garantizan la excelencia académica, la Gestión y Dirección, la Académica, la Investigación y la Vinculación.

3.4.1 DATOS DE LA FUNCIÓN

La investigación científica en la FICA es necesaria para complementar la formación de los estudiantes, de la misma manera ayuda a que los docentes investigadores actualicen sus conocimientos. La FICA posee bases y líneas de investigación en cada carrera que ayudan a orientar las investigaciones hacia la misión que tiene la Facultad contribuyendo a las necesidades de la sociedad en especial a la zona norte del país.

Las Áreas y Líneas de Investigación que la UTN utilizará para el desarrollo de sus Proyectos de investigación, estará enmarcada o tomará en cuenta las recomendaciones del SENESCYT como organismo oficial rector de la Ciencia y Tecnología en nuestro país, además de las propias líneas generadas por las diferentes carreras que oferta la UTN. Entendiendo por Líneas de Investigación al proceso continuo de investigación relacionado directamente a un área del conocimiento y que se constituye en una propuesta institucional, para dirigir y orientar los procesos de investigación (Modificado de Barrera & Hurtado. 2002)

En función de cada carrera que oferta la UTN se determinarán cada año de acuerdo a convocatorias establecidas, las líneas prioritarias investigación, desarrollo e innovación que la UTN estará en capacidad, tanto financiera como de recursos humanos, para desarrollar eficiencia y eficacia estos procesos. (Portal Web UTN)

3.4.2 ORGANIGRAMA DE LA FUNCIÓN

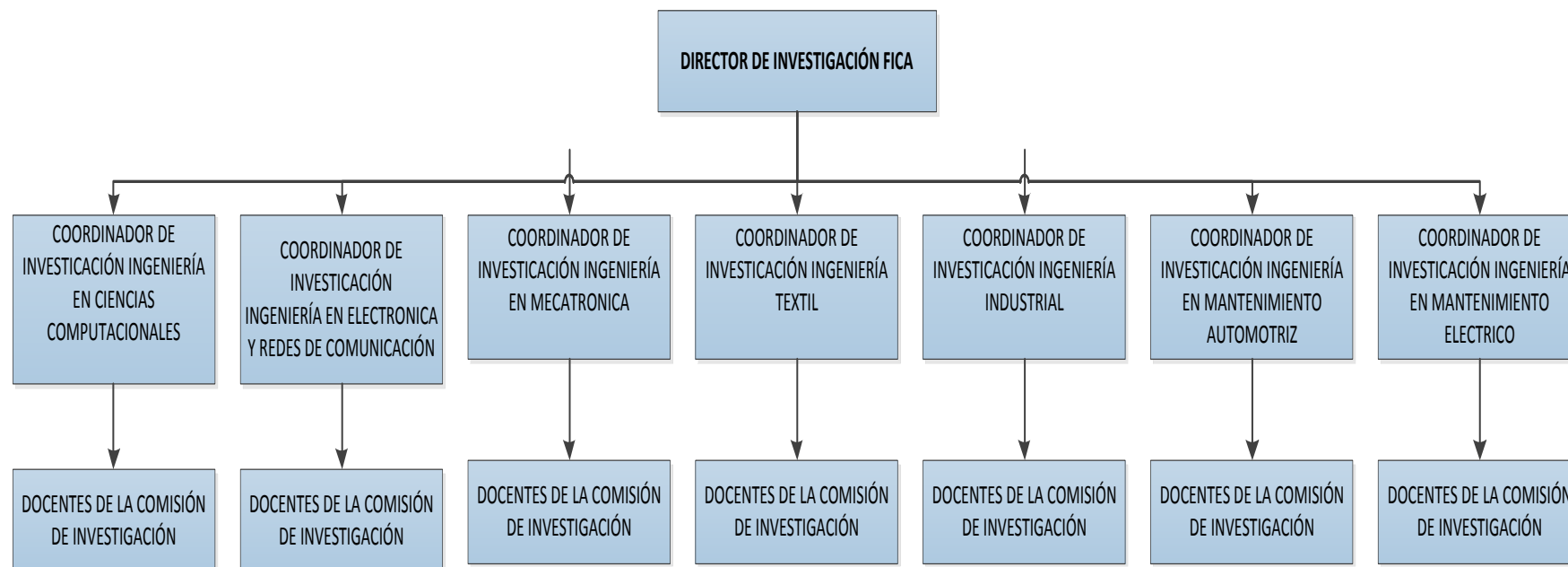


FIGURA 3.7: Organigrama de la Función Investigación

Elaborado por: Vicky Juma

Fuente: Información de la secretaria de carrera

3.4.3 ELEMENTOS ORIENTADORES

3.4.3.1 POLÍTICAS

Política 1.- Se fortalecerá, gestionará y desarrollará la investigación, a través de programas de ciencia y tecnología en el contexto local, nacional e internacional.

Política 2.- Se priorizará la formación y capacitación de investigadores.

Política 3.- Se fortalecerá la gestión de recursos financieros dedicados al desarrollo de los proyectos de investigación. (Legislación Universitaria)

3.4.3.2 OBJETIVO ESTRATÉGICO

Fortalecer la investigación científica y tecnológica orientada al desarrollo sostenible, incrementando constantemente las capacidades de investigación, de tal forma que los resultados científicos-técnicos alcanzados, contribuyan en la formación integral de los estudiantes, la solución de problemas prioritarios del entorno y de la propia Universidad; consolidando además las líneas prioritarias de investigación de forma tal que los resultados obtenidos se incremente y sean de gran impacto económico, social y científico; que generen nuevos conocimientos teóricos o aplicados y se introduzcan en la práctica social, permitiendo resolver problemas importantes demandados por el entorno. (Legislación Universitaria)

3.4.4 ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO

3.4.4.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

En la Facultad la función investigación se maneja de acuerdo a la administración establecida en el estatuto orgánico de la UTN.

Para la coordinación y promoción de la investigación científica funcionará una Comisión de Investigaciones esta comisión estará integrado por un Delegado de cada Unidad Académica y uno del Instituto de Investigación, estará presidido por el/a Vicerrector/a Académico/a.

Los miembros serán investigadores o investigadoras de la Facultad o Instituto que lo designe. El cargo de miembros de la Comisión de Investigaciones forma parte de su dedicación docente. (Naranjo, De la Portilla, & Mora, 2013)

3.4.4.2 ANÁLISIS FODA

El análisis FODA se realizó en base a la información recabada en las auditorías internas hechas a todos los que intervienen en la función Investigación en la FICA. De esta auditoría se analizaron los criterios más acertados y necesarios.

TABLA 3.9: Análisis FODA

ANÁLISIS FODA				
AMBIENTE INTERNO	D	DEBILIDADES	F	FORTALEZAS
	1	Poco personal especializado para realizar y dirigir la investigación en los laboratorios, centros documentales, instalaciones en entornos sociales y naturales.	1	Programa de Vinculación con la sociedad a través de proyectos de investigación e innovación con fines sociales, productivos y empresariales.
	2	Escaso diseño, gestión y participación en redes y programas de investigación local, nacional e internacional.	2	Se fomenta el desarrollo del sistema de investigación a través del Instituto de Investigación y Centros de Investigación (CUICYT).
	3	Poca participación en comités o consejos académicos y editoriales de revistas científicas y académicas indexadas y de alto impacto científico o académico.	3	Existe una comisión dedicada al desarrollo en el trabajo de investigación en la Facultad.
	4	Reducido equipamiento y laboratorios de alta tecnología que contribuyan con la investigación.	4	Intervención de los estudiantes en las tareas vinculadas a la investigación, a efectos de desarrollar su capacidad creadora en todos los sectores de la zona 1.
	5	Falta de enlazamiento de CUICYT con la facultad para capacitar en proyectos.	5	Se estimula la investigación a los estudiantes en las cátedras.

AMBIENTE EXTERNO	A	AMENAZAS	O	OPORTUNIDADES
	1	Falta de apertura por parte de empresas públicas y privadas para la realización de proyectos de investigación debido a las nuevas leyes que establece el gobierno.	1	Crecimiento en el sector productivo con la aparición de nuevas empresas que requieren constituirse de mejor manera, con el aporte de programas de vinculación a través de proyectos de investigación.
	2	Falta de convenios con empresas públicas y privadas para realizar investigaciones.	2	Con la creación de la ciudad del conocimiento Yachay se podrá aportar con el talento humano capacitado para el desarrollo del mismo.
	3	Baja designación de presupuesto por parte de las entidades reguladoras de la educación para programas de investigación en la universidad y respectivamente la Facultad.	3	Con la reactivación de algunas grandes empresas de la zona 1 (Puerto en San Lorenzo y la Refinería del Pacífico) se abren nuevos campos para realizar investigación formativa.

Fuente: Auditoria Interna a los directivos de la función Investigación

3.4.4.3 ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS DE LA MATRIZ FODA

En la Tabla 3.10 se realiza el análisis de las estrategias de la Matriz FODA (Tabla 3.9); en esta tabla se describen los cuatro tipos de estrategias; ofensivas, defensivas, de reorientación y de supervivencia.

TABLA 3.10: Estrategias de la Matriz FODA

FODA	DEBILIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS OFENSIVAS	ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
	<p>Aprovechar programas de Vinculación con la sociedad a través de proyectos de investigación e innovación con fines sociales, productivos y empresariales introduciendo personal a capacitarse.</p> <p>Aprovechar el Instituto de Investigación y Centros de Investigación de la UTN para participar en comités o consejos académicos y editoriales de revistas científicas y académicas indexadas y de alto impacto científico o académico.</p>	<p>Aprovechar la intervención de los estudiantes en las tareas vinculadas a la investigación, a efectos de desarrollar su capacidad creadora en todos los sectores de la zona 1 y establecer convenios con empresas públicas y privadas para realizar investigaciones.</p> <p>Aprovechar el estímulo de la investigación a los estudiantes en las cátedras para gestionar proyectos y solicitar la designación de presupuesto por parte de las entidades reguladoras de la educación para programas de investigación en la universidad y respectivamente la facultad.</p>
DEBILIDADES	ESTRATEGIAS REORIENTACIÓN	ESTRATEGIAS SUPERVIVENCIA
	<p>Aprovechar el crecimiento en el sector productivo con la aparición de nuevas empresas que requieren constituirse de mejor manera, con el aporte de programas de vinculación a través de proyectos de investigación y poder incrementar el diseño, gestión y participación en redes y programas de investigación local, nacional e internacional.</p> <p>Con la reactivación de algunas grandes empresas de la zona 1 se abren nuevos campos para realizar investigación formativa por lo cual el CUICYT puede gestionar el enlazamientos de proyectos con la Facultad.</p>	<p>El reducido equipamiento y laboratorios de alta tecnología que contribuyan con la investigación ayudan a que exista una falta de convenios con empresas públicas y privadas para realizar investigaciones; por lo cual es necesario enfocarse en mejorar estos aspectos.</p>

Elaborado por: Vicky Juma

3.5 DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL MEDIANTE AUDITORÍAS INTERNAS

Para realizar las auditorías internas en la FICA se ha ejecutado en una planificación que aseguro que todos los participantes tengan conocimiento del proceso y tengan la información necesaria para tener el resultado más cercano a la realidad. Se realizó un programa de auditoría en el cual se detallan cronograma, responsable, recursos necesarios, entre otros; este plan se puede revisar en el Anexo 2. Además de esto se realizó un plan de auditoría con las fechas, lugares, responsables, objetivos, entre otros; el cual se entregó a las autoridades y partes interesadas para informar el inicio de este proceso, este plan está plasmado en el Anexo 3.

Se realizaron auditorías internas en la FICA utilizando check list de la norma ISO 9001:2008 y de los indicadores del CEAACES. Se realizó una auditoria general en donde se levantó información de todos los puntos de la norma exceptuando el punto 7 que se refiere a Prestación de Servicio; ya que este punto se realizó a cada función con la que se maneja la FICA: Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación, el informe de esta Auditoria se puede revisar en el Anexo 4.

Para analizar la situación actual de la función investigación se levantó información utilizando el check list del punto 7 de la norma ISO 9001:2008 y el check list con las de los indicadores del CEEACES.

3.5.1 AUDITORÍA INTERNA EN CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008

En la siguiente tabla se muestra el check list utilizado en la auditoria a la función Investigación acerca del punto siete (Prestación del Servicio) de la Norma ISO 9001:2008 el cual detalla los puntos generales. Se ha excluido el análisis del punto 7.6 de Control de los dispositivos de seguimiento y medición, por ser una exclusión en el manual de calidad de la FICA.

TABLA 3.11: Resultados de la Auditoria ISO-Punto 7 Realización del servicio

ELEMENTOS DE LA NORMA ISO 9001:2008	CUMPLE	NO CUMPLE
7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO		
7.1. Planificación de la prestación del servicio		X
7.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el servicio	X	
7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el servicio		X
7.2.3. Comunicación con el usuario		X
7.3.1 Planificación del desarrollo	X	
7.3.2 Elementos de entrada para el desarrollo de la función Investigación	X	
7.3.3 Resultados del desarrollo de la función Investigación		X
7.3.4 Revisión del desarrollo	X	
7.3.5 Verificación del desarrollo de la función vinculación		X
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo		X
7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo		X
7.5.1. Control de la prestación del servicio		X
7.5.2. Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio	X	
7.5.3. Identificación y trazabilidad		X
7.5.4. Propiedad del usuario	X	
7.5.5. Preservación del producto		X
TOTAL	6	10

Elaborado por. Vicky Juma

De acuerdo este check list se ha determinado que la mayoría de ítems de este punto 7 de la Norma no se cumplen ya que de los 16 ítems auditados 6 se cumplen y 10 no se cumplen por lo cual se ve necesario la implementación de un SGC para que exista mayor calidad en el desarrollo de las actividades de la función Investigación. El informe completo de esta Auditoria se encuentra en el Anexo 5.

3.5.1.1 RESULTADO EN PORCENTAJES

A continuación están representados los resultados en porcentajes de la auditoría ISO realizada. Con esto se espera tener una visión más clara de la situación actual que mantiene la FICA en cumplimiento a los requisitos que exige la norma ISO 9001:2008.

TABLA 3.12: Resultados Auditoría ISO-Punto 7 Realización del Servicio

ÍTEMS	% ACTUAL	% ESPERADO
7.1. Planificación de la prestación del servicio	2,17%	8,70%
7.2. Procesos relacionados con el cliente	10,87%	19,57%
7.3. Desarrollo de la función vinculación en la unidad académica	19,57%	41,30%
7.5. Producción y prestación del servicio	15,22%	30,43%
TOTAL	47,83%	100%

Elaborado por. Vicky Juma



FIGURA 3.8: Resultado de auditoría ISO-Punto 7 Realización del Servicio

Elaborado por. Vicky Juma

3.5.2 AUDITORÍA INTERNA EN CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DE LA MATRIZ DE EVALUACION DEL CEAACES

En la siguiente tabla se muestra el check list utilizado en la auditoria a la función Investigación con los indicadores del CEAACES donde se identifica de las evidencias que existen en la FICA respecto a las solicitadas en la matriz de evaluación.

TABLA 3.13: Resultados de la Auditoria-Indicadores CEAACES

INDICADORES DE LA MATRIZ CEAACES	CUMPLE	NO CUMPLE
Producción académico – científica (C3.1)		
1. Artículos académico- científicos publicados y/o aceptados para publicación. Archivo digital conforme a las exigencias de las revistas indexadas.	X	
2. Notificación de aceptación del artículo para ser publicado en una revista de la base SCIMAGO (Scopus) o ISI Web.		X
3. Certificado de aceptación del trabajo. Puede ser un correo electrónico del editor de la revista.		X
4. Ficha catalográfica con: a. Nombre del artículo b. Nombre de la revista. c. SSN de la revista. d. DOI del artículo. e. Volumen, número, páginas del artículo. f. Fecha de publicación		X
Producción Regional (C3.2)		
1. Publicaciones regionales. Archivo digital de cada artículo académico-científico, conforme a las exigencias de las revistas regionales.	X	
2. Ficha catalográfica con: a. Nombre del artículo b. Nombre de la revista. c. SSN de la revista. d. DOI del artículo. e. Volumen, número, páginas del artículo. f. Fecha de publicación		X
3. Notificación de aceptación del artículo para ser publicado en una revista de las bases de datos regionales.		X

Libros o capítulos de libros (C3.3)		
1. Libros y capítulos de libros.		
a. Ejemplares físicos de los libros.		X
b. Archivo digital de los capítulos de los libros.		
2. Ficha catalográfica con:		
a. Nombre del libro.		
b. Nombre del capítulo.		X
c. ISBN del libro.		
d. Fecha de publicación.		
Ponencias (C3.4)		
1. Ponencias: Archivo digital.	X	
2. Certificados/Invitaciones de participación como ponente en eventos académico-científicos nacionales o internacionales.	X	
3. Memorias publicadas por el organizador del evento académico.		X
Bibliografía básica (D2.1)		
1. Malla curricular vigente.	X	
2. Sílabos por asignatura de la planificación académica vigente.	X	
3. Catálogo de los libros físicos y virtuales existentes en la biblioteca de la carrera, Facultad o IES.	X	
4. Listado de estudiantes por asignatura, matriculados en el período de evaluación.	X	
Calidad bibliográfica (D2.2)		
1. Inventario de libros existentes en la biblioteca de la carrera, Facultad o IES.		
a. Número de ejemplares físicos que existen por libro	X	
b. Ejemplares virtuales que existen por asignatura en función de los sílabos.		
2. Presupuesto ejecutado en la adquisición de material bibliográfico.	X	

Elaborado por. Vicky Juma

Analizando el check list se ha determinado que la mayoría de evidencias que se solicitan en los indicadores de la matriz de evaluación del CEAACES se cumplen ya que de las 18 evidencias analizadas en los seis indicadores 10 se cumplen y 8 no se cumplen.

Pero cabe recalcar de las evidencias la información no está debidamente estructurada para someter a una auditoría. . El informe completo de esta Auditoría se encuentra en el Anexo 5.

3.6 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

3.6.1 AUDITORÍA INTERNA EN CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008

Se analizan los resultados del punto siete de la norma ya que se relaciona con la realización del servicio. El desarrollo de las actividades de la función Investigación se toma como la realización del servicio.

3.6.1.1 PLANIFICACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN

De acuerdo con los resultados de la auditoría la función Investigación cumple parcialmente con este requisito de la norma. Esto significa que no se tiene una planeación y desarrollo de los procesos que son necesarios para el desarrollo de las actividades realizadas por la función Investigación. En este punto se requiere una planeación y desarrollo detallado de los procesos para la realización de actividades de Investigación es decir, la interrelación entre los procesos involucrados.

Acción Correctiva:

Se propone lo siguiente para el cumplimiento del requisito:

- Definir procesos (directos y de apoyo) y recursos para desarrollar las actividades de la función Investigación.
- Diseñar un mapa de procesos y caracterización de procesos dentro del Manual de Calidad para determinar esta coherencia.
- Para la planificación que se realice para la prestación del servicio se debe tomar en cuenta: los objetivos de la Calidad, especificaciones del servicio, necesidad de establecer procesos, documentos, proporcionar recursos específicos para el servicio; las actividades de verificación, validación, seguimiento inspección y ensayo/prueba específicas para el servicio, criterios de aceptación, registros que evidencien el cumplimiento de los requisitos establecidos
- Los resultados se deben presentar de acuerdo a la forma de trabajo del SGC.

3.6.1.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL ESTUDIANTE O DECENTE INVESTIGADOR

De acuerdo con este punto de la norma, los resultados de la auditoría arrojaron la siguiente información:

La FICA si cuenta con los requerimientos de los estudiantes o docentes investigadores que deseen desarrollar actividades de la función Investigación. Se cuenta parámetros establecidos según el Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE) para presentar investigaciones tanto para docentes como para estudiantes. Se toma en cuenta todas las disposiciones legales y reglamentarias del estado y de los organismos rectores de las Instituciones de Educación Superior (IES) para desarrollar las actividades de la función Investigación tanto dentro como fuera de la Facultad.

En cuanto a la revisión de los requisitos relacionados con las actividades de la función investigación la FICA cumple parcialmente con este punto. Se encuentran definidos los responsables para la gestión (emisión, revisión y aprobación) de las actividades y se analiza la capacidad que tiene la FICA para cumplir con los requisitos vinculados a la sociedad en los proyectos de Investigación.

Respecto a la comunicación con los estudiantes o docentes investigadores, existen medios establecidos para una comunicación continua y resolver aspectos como: brindar información, responder a preguntas, entre otros aspectos.

Acción Correctiva:

A pesar de que se cumple la mayoría de este requisito de la norma se propone lo siguiente para el cumplimiento total:

- Socializar toda la información en cuanto a parámetros de investigación.
- Definir procesos y procedimientos para los estudiantes o docentes investigadores que deseen desarrollar una investigación.
- Establecer disposiciones para comunicarse de forma más directa con los estudiantes y docentes investigadores.
- Difusión acerca de los medios establecidos para la comunicación de las actividades de la función Investigación.
- Determinar procedimientos para la comunicación con los estudiantes o docentes y la información que se maneje ayude a mejorar la calidad del servicio educativo.

3.6.1.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN

Los resultados de la auditoría proporcionan información de que la FICA cumple con la mayoría de los ítems de este punto. Con la auditoria se recolecto la siguiente información:

Existe una planificación del diseño y desarrollo de actividades de la función Investigación. Esta planificación incluye etapas del diseño, verificación y validación en donde se encuentran establecidos criterios de revisión de cada una de estas etapas.

Con la auditoria se determinó que todas las actividades de entrada se encuentran definidos los elementos de entrada. Por ejemplo para investigaciones de docentes es necesario Notas académicas, mientras que para los estudiantes es el anteproyecto de Tesis.

De acuerdo a los resultados de revisión del diseño y desarrollo de las actividades de la función Investigación; la FICA mantienen registros de revisiones que se realizan en investigaciones de estudiantes mediante una hoja de control, lo que no sucede para los docentes investigadores. Cada etapa del desarrollo de las investigaciones maneja criterios de aceptación según los parámetros establecidos por los coordinadores de investigación en caso de docentes y el tutor en caso de ser un estudiante.

Acción Correctiva:

- Definir responsables para desarrollar cada una de las etapas del diseño y desarrollo de las actividades de la función Investigación.
- Es necesario mantener registros de todos los elementos de entrada para las actividades de la función investigación.

Para un control concreto para las revisiones del diseño y desarrollo de investigaciones se recomienda:

- Desarrollar formatos uniformes para la revisión del diseño y desarrollo de investigaciones tanto para docentes como para estudiantes. En donde se evidencien el avance de los procesos, logro de objetivos, identificación y corrección de problemas, identificación de oportunidades de mejora en estos procesos.

En cuanto a la validación del diseño y desarrollo es necesario mantener registros que evidencien el desarrollo de las actividades de la función investigación.

En el Control de los cambios del diseño y desarrollo se debe mantener registros de algún cambio realizado en todo el desarrollo de las Investigaciones.

- Registrar cambios o modificaciones realizadas.

Los cambios realizados en cualquier investigación tanto de docentes como estudiantes es necesario someter a verificación y validación.

- Validar los cambios o modificaciones que se realicen.
- Determinar los responsables de validar estas modificaciones.

3.6.1.4 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

En este punto se evidencio el no cumplimiento de la norma al no existir un enfoque correcto hacia la realización de actividades de investigación. La auditoría ayudo a identificar las fallas en la realización de las actividades de la función y conocer los aspectos más relevantes para realizar investigaciones.

Acción Correctiva:

Respecto al control de la producción y de la prestación del servicio se identificó que existe un sistema informático que mantiene ordenada la información de ciertas actividades de la función Investigación. Se recomienda tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Sistematizar todas las actividades de la función investigación.
- Disponer de instrucciones de trabajo que describan actividades de la función investigación
- Realizar y documentar actividades para el mejoramiento de la función investigación.
- Definir indicadores de que valoren la gestión de la función investigación.

Respecto a la identificación y trazabilidad es necesario mantener ordenada la información para poder revisarla cuantas veces se lo requiera. Se recomienda:

- Identificar cada una de las Investigaciones realizadas con algún código o número que le permita distinguirse de los demás.
- Ordenar las Investigaciones de acuerdo al número o código para poder obtener esa información el momento que se lo requiera.

Respecto a la propiedad del estudiante y docente investigador es necesario:

- Definir una metodología adecuada y concreta para la comunicación de estudiantes y docentes investigadores acerca de las debilidades ocurridas en el desarrollo de las actividades de la función investigación
- Registrar toda comunicación realizada.

Respecto a la preservación de las actividades de la función investigación es necesaria:

- Definir una metodología adecuada para la actualización de las actividades realizadas en la función investigación.
- Evidenciar el cumplimiento de la metodología.

3.6.1.5 CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

De acuerdo a la auditoria la FICA no posee un control que evalúe el desempeño de las actividades de la función Investigación. Este punto de la norma se estaría incumpliendo en su totalidad.

Acción Correctiva:

- Elaborar un listado con todas las herramientas que valoren el desempeño de las actividades de la función investigación.
- Establecer el alcance y la frecuencia con las que se usara estas herramientas.

Registrar los seguimientos que evidencien el control de las actividades de la función Investigación.

3.6.2 AUDITORÍA INTERNA EN CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DE LA MATRIZ DE EVALUACION DEL CEAACES

En la auditoría interna de la función Investigación se analiza las evidencias que piden los seis indicadores de la matriz de evaluación del CEEACES que corresponden a la función. La mayoría de las evidencias no existen, no están actualizadas o no se sabe su paradero; por ello es necesario mantener un control estructurado de estas evidencias para poder presentarlas en las auditorias del Consejo de Educación Superior (CES).

Esta auditoría se realizó al personal involucrado directamente con la función Investigación ayudando a obtener la información que se detalla a continuación de acuerdo a cada indicador analizado.

3.6.2.1 PRODUCCIÓN ACADÉMICO - CIENTÍFICA

La evidencia de este indicador se cumple parcialmente. De acuerdo a la auditoria se encontró la existencia de artículos académico- científicos publicados y/o aceptados para publicación y de ello se mantiene archivos digitales conforme a las exigencias de las revistas indexadas.

Acción Correctiva:

- Estructurar la información en una sola base de datos para mejor organización.
- De los artículos publicados recolectar la evidencia necesaria que pide el CEAACES.
 - Recolectar notificaciones de aceptación de los artículos para ser publicado en una revista de la base SCIMAGO (Scopus) o ISI Web.
 - Documentar certificados de aceptación del trabajo. Puede ser un correo electrónico del editor de la revista.
 - Mantener Fichas catalográfica con:
 - a. Nombre del artículo
 - b. Nombre de la revista.
 - c. SSN de la revista.
 - d. DOI del artículo.
 - e. Volumen, número, páginas del artículo.
 - f. Fecha de publicación

3.6.2.2 PRODUCCIÓN REGIONAL

La evidencia de este indicador se cumple parcialmente. De acuerdo a la auditoria se encontró que existen publicaciones regionales con archivos en digital de cada artículo académico-científico, conforme a las exigencias de las revistas regionales.

Acción Correctiva:

- Estructurar la información en una sola base de datos para mejor organización.
- De los artículos publicados recolectar la evidencia necesaria que pide el CEAACES.
 - Realizar fichas catalográfica con:
 - a. Nombre del artículo
 - b. Nombre de la revista.
 - c. SSN de la revista.
 - d. Volumen, número, páginas del artículo.
 - e. Fecha de publicación
 - Recolectar notificación de aceptación del artículo para ser publicado en una revista de las bases de datos regionales.

3.6.2.3 LIBROS O CAPÍTULO DE LIBROS

La evidencia de este indicador no se cumple. En la auditoria se determinó que no existen evidencias, y tampoco se tiene conocimiento de publicaciones recientes.

Acción Correctiva:

- Actualizar información respecto a los libros o capítulos de libros publicados por docentes investigadores.
- Estructurar toda la información respecto a libros o capítulos de libros de acuerdo a las evidencias que pide el CEAACES.
- Tener ejemplares físicos de los libros y archivos digitales de los capítulos de los libros.

○ Mantener Fichas catalográfica con:

- a. Nombre del libro.
- b. Nombre del capítulo.
- c. ISBN del libro.
- d. Fecha de publicación.

3.6.2.4 PONENCIAS

Las evidencias de este indicador se cumplen parcialmente. De acuerdo a la auditoria se recolecto la siguiente información:

Los coordinadores de carrera manejan información respecto a los archivos digitales de las ponencias y certificados o invitaciones de participación como ponente en eventos académico-científicos nacionales o internacionales.

Acción Correctiva:

- Es necesario estructurar la información en una sola base de datos para mejor manejo de información.
- Documentar las memorias publicadas por el organizador del evento académico.

3.6.2.5 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Este indicador evalúa la disponibilidad de material bibliográfico para cubrir las necesidades básicas de bibliografía obligatoria de las asignaturas de la carrera. De acuerdo a la auditoria se determinó que todas las evidencias solicitadas existen. Por ejemplo:

- La malla curricular vigente tienen los coordinadores de cada carrera.
- Los sílabos por asignatura de la planificación académica vigente tienen los coordinadores de carreras.
- EL Catálogo de los libros físicos y virtuales existentes en la biblioteca de la carrera, Facultad o IES tiene la directora de la biblioteca.
- El listado de estudiantes por asignatura, matriculados en el período de evaluación tienen los coordinadores de carrera.

Acción Correctiva:

- Estructurar la información en una sola base de datos que facilite la administración de la misma.

3.6.2.6 CALIDAD BIBLIOGRÁFICA

Este indicador evalúa la calidad bibliográfica de la carrera. De acuerdo a la auditoría interna realizada se determinaron que las evidencias se maneja la Directora de la biblioteca de la universidad.

- La Directora de la biblioteca maneja el inventario de libros existentes por carrera o Facultad.
 - a. Se maneja el número de ejemplares físicos que existen por libro
 - b. Ejemplares virtuales que existen por asignatura en función de los sílabos.
- Presupuesto ejecutado en la adquisición de material bibliográfico es manejado por la directora de la biblioteca.

Acción Correctiva:

- Estructurar la información para mantener en una sola base de datos que facilite la administración de la misma.

3.6.3 CONCLUSIONES DE LAS AUDITORIAS

La auditoría ayudó a evaluar el desempeño de las actividades de la función Investigación obteniendo resultados que ayuden a identificar la situación actual de la FICA que proporcione una base para elaborar el SGC.

La auditoría muestra que la FICA no se maneja por proceso en todas las actividades desempeñadas por la función Investigación por lo cual no existe una coordinación eficiente entre los involucrados lo que produce desorganización.

La auditoría CEAACES ayudo a detectar falencias en el cumplimiento de los seis indicadores de la matriz de evaluación referidos a la función Investigación por lo que se ha tomado como referencia para elaborar los 13 procedimientos del SGC para esta función.

CAPÍTULO IV

4 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN

4.1 INTRODUCCIÓN

Los Sistemas de Gestión de Calidad se diseñan e implementan principalmente para empresas productoras de bienes pero en la actualidad hay experiencias exitosas en la implementación en empresas de servicios, mejoran la calidad de procesos y agilizan atención al cliente. Por eso se ha considerado importante y oportuno diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 en cumplimiento a los indicadores del CEAACES. Este es un sistema que se complementa el diseño de cuatro partes enfocadas a macro procesos mediante los cuales se maneja la FICA; Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación.

Para el SGC Se ha realizado un manual de calidad, mapa de proceso, inventario de procesos, caracterización de procesos y un manual de todos los procedimientos. En esta tesis está la parte del diseño del SGC enfocada en el macro proceso de la función Investigación.

4.2 MANUAL DE CALIDAD

Se ha construido un Manual de Calidad de todo el SGC mencionando cada punto de la norma y los procedimientos levantados para cada función Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación; en este documento se plasma política, objetivos de calidad, seis procedimientos obligatorios por la norma, registros, instructivos, entre otros. Este Manual se encuentra en el Anexo 6.

4.3 MAPA DE PROCESOS

El mapa de procesos de la Figura 4.1 se enmarca los cuatro macro-procesos de la Facultad Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación; clasificados en tres tipos de procesos: procesos estratégicos, procesos operativos o que agregan valor y los procesos de apoyo.

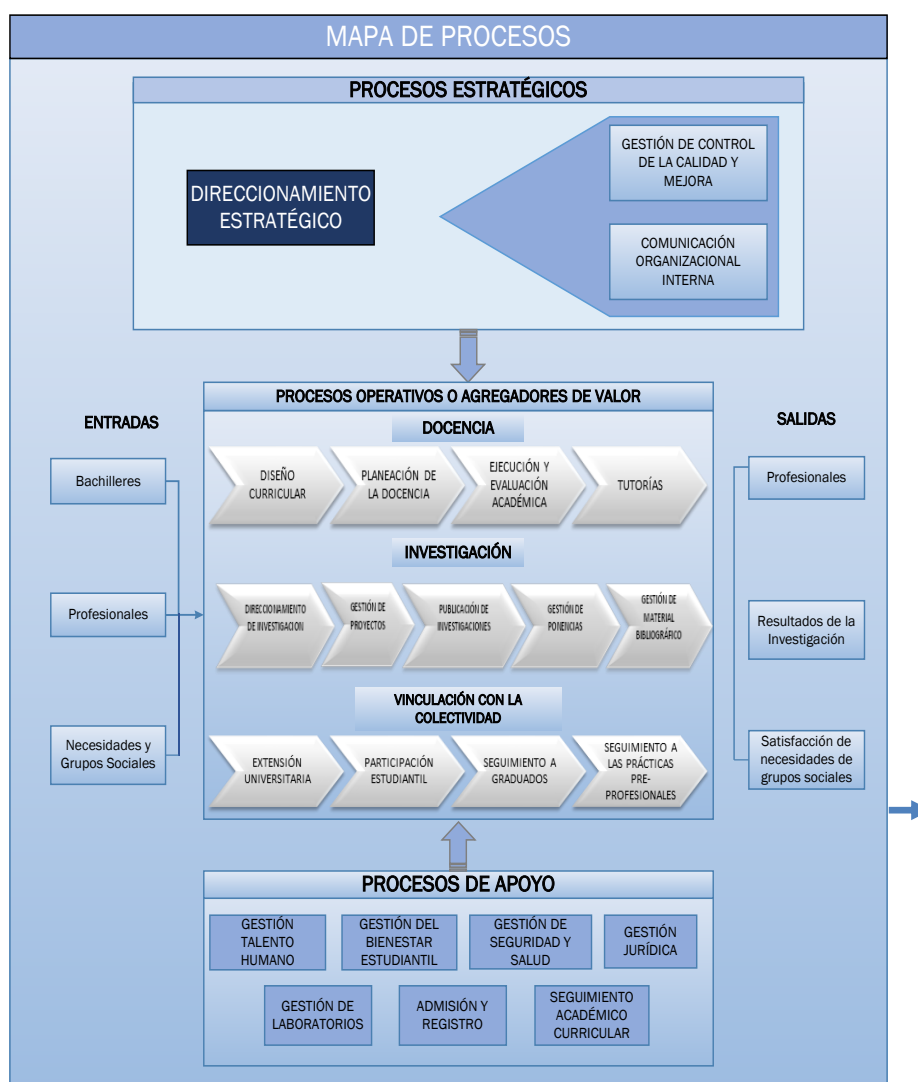


FIGURA 4.1: Mapa de Proceso de la FICA

Fuente. Manual de Calidad FICA

En el mapa de procesos dentro de la función Investigación se encuentran cinco procesos; direccionamiento de investigación, gestión de proyectos, publicación de investigaciones, gestión de ponencias y gestión de material bibliográfico; los cuales se han definido como los principales en base a los seis indicadores de la función Investigación de la matriz de evaluación del CEAACES.

4.4 DIGRAMA SIPOC

Mediante este diagrama SIPOC (Figura 4.2) se identifica de forma fácil y general los proveedores, entradas, procesos, salidas y clientes, para la función Investigación. Se tomo en cuenta los aspectos más relevantes analizados en el mapa de procesos para mediante este definir los procedimientos a través del uso del ciclo PHVA.

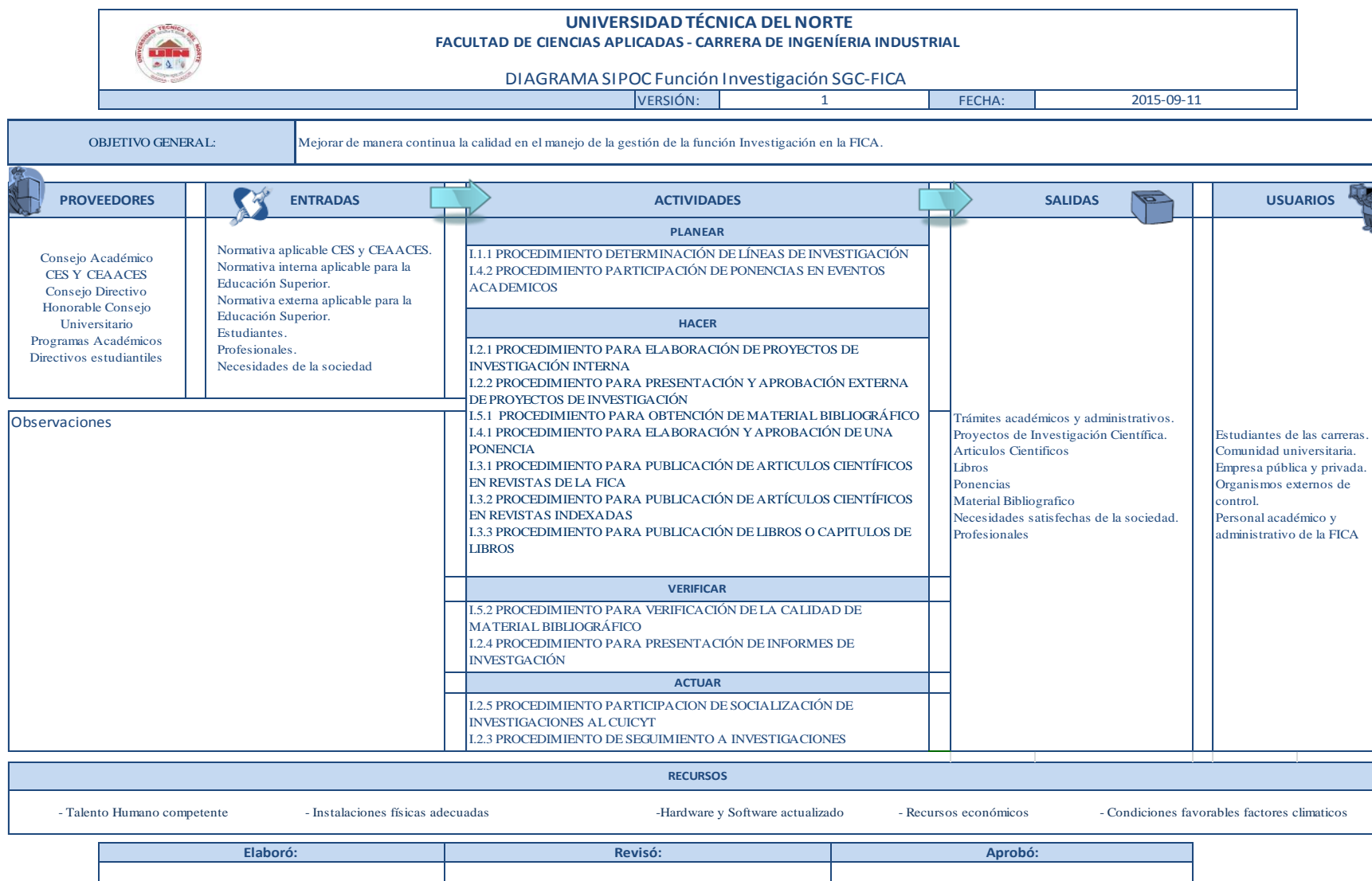


FIGURA 4.2: Diagrama SIPOC Función Investigación

Elaborado por. Vicky Juma

4.5 INVENTARIO DE PROCESOS

En el inventario de procesos se analiza todos los procesos, procedimientos, responsables y productos obtenidos. Es un documento en donde se puede tener una visión clara de todos los procesos que constituyen la función Investigación. El Inventario de la función Investigación se puede ver en la Tabla 4.1.

4.5.1 CODIFICACIÓN

Se realizó la codificación de los procesos y procedimientos de la siguiente forma, tomando la primera letra Inicial del nombre Investigación “I” se codifica este macroproceso, se numero los procesos y procedimientos de la función en orden ascendente. Se tomó la primera letra del macroproceso y el número del proceso (I.1) para codificar el proceso .Se tomó la primera letra del macroproceso, el número del proceso y el número del procedimiento (I.1.1) para codificar procedimiento. Después de cada carácter se puso un punto para separar el código. El inventario de los procesos de la función Investigación se describe en la Tabla 4.1.

TABLA 4.1: Codificación de Procedimientos

MACROPROCESO	PROCESO	PROCEDIMIENTO
Investigación	Direccionamiento de Investigación	Definición de Líneas de Investigación
I	I.1	I.1.1

Elaborado por. Vicky Juma

TABLA 4.2: Inventario de Procesos función Investigación

INVENTARIO DE PROCESOS								
MACROPROCESOS			PROCESOS			PROCEDIMIENTOS		
COD	NOMBRE	RESPONSABLE	COD	NOMBRE	RESPONSABLES	COD	NOMBRE	PRODUCTO/RESULTADO
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.1	Direccionamiento de Investigación	Subdecano Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Comisión de Investigación FICA	I.1.1	Definir y actualizar Líneas de Investigación	Líneas de Investigación Definidas Resolución de Líneas de Investigación
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.2	Gestión de Proyectos	Subdecano Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Comisión de Investigación FICA	I.2.1	Elaboración de proyectos de Investigación Interna	Resolución de aprobación de tema de proyecto Informe final del proyecto
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.2	Gestión de Proyectos	Subdecano Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Comisión de Investigación FICA	I.2.2	Presentación y aprobación externa de proyectos Investigación	Proyectos aprobados Resolución de proyectos aprobados
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.2	Gestión de Proyectos	Subdecano Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Comisión de Investigación FICA	I.2.3	Seguimiento a investigaciones	Investigaciones controladas Formato de seguimiento a Investigaciones

I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.2	Gestión de Proyectos	Subdecano Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Subdecano FICA	I.2.4	Presentación de informes de investigación	
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.2	Gestión de Proyectos	Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Comisión de Investigación FICA	I.2.5	Socialización de investigaciones al CUICT	Base de datos con investigaciones y proyectos
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.3	Publicación de Investigaciones	Subdecano Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Comisión de Investigación FICA Comité editorial FICA	I.3.1	Publicación de artículos científicos en revistas de la FICA	
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.3	Publicación de Investigaciones	Subdecano Coordinadores de carreras Coordinador de Investigación Comité Editorial FICA Comité Editorial UTN Comisión de Investigación FICA	I.3.2	Publicación de artículos científicos revistas indexadas.	Publicación de artículos científicos Notificación de publicación de artículos


I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.3	Publicación de Investigaciones	Subdecano Coordinadores de carreras Coordinador de Investigación Comité Editorial FICA Comité Editorial UTN Comisión de Investigación FICA	I.3.3	Publicación de libros o capítulos de libros	Libro o capítulo de libro publicados
I	Investigación	Subdecano	I.4	Gestión de Ponencias	Subdecano Coordinadores de carreras Tutor de Ponencias	I.4.1	Elaboración y aprobación de una ponencia.	Informe de de presentación de una Ponencias
I	Investigación	Subdecano	I.4	Gestión de Ponencias	Subdecano Coordinadores de carreras Tutor de Ponencias	I.4.2	Participación de ponencias en eventos académicos	Informe de de presentación de una Ponencias
I	Investigación	Director Biblioteca	I.5	Gestión de Material Bibliográfico	Director Biblioteca Coordinadores de carreras	I.5.1	Obtención de material bibliográfico	Material bibliográfico
I	Investigación	Director Biblioteca	I.5	Gestión de Material Bibliográfico	Director Biblioteca Coordinadores de carreras	I.5.2	Verificación de la calidad de material bibliográfico	Material bibliográfico revisado

Elaborado por. Vicky Juma

4.6 CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

La caracterización es un documento del SGC que nos permite desagregar el proceso en elementos fundamentales. Se ha realizado una caracterización de los procesos de la función Investigación para identificar proveedores, entradas, actividades, salidas, clientes, responsables, participantes, indicadores, controles, normativa relacionada, entre otros. Como se evidencia en el Mapa de procesos (Figura 4.1) se han identificado 5 procesos pertenecientes a la función Investigación, la caracterización de estos cinco procesos se detalla a continuación.


	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		Código:	I.1
			Versión:	1.0
	CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS Proceso: Direccionamiento de Investigación		Elaborado por:	Vicky Juma
			Revisado por:	Ing. Karla Negrete
Objetivo	Establecer el direccionamiento de la Investigación en la FICA mediante la definición de Líneas de Investigación (LI) para orientar a los investigadores en el desarrollo de los proyectos de investigación formativa.	Responsables	Coordinadores de carreras	
		Participantes	Coordinadores de carrera, Comisión asesora, Comisión de investigación de la FICA, Honorable Consejo Directivo y Secretaria Abogada.	
Alcance	Inicia con la determinación de Líneas de Investigación y termina con la orientación de todos los proyectos de investigación en la FICA.			
Proveedores/Entradas		Subprocesos		Salidas/Clientes
Estudiantes Docentes Investigadores Personal Administrativo Proyectos de Investigación de los últimos periodos Malla curricular	P	Planificar la actualización y definición de LI. Convocar a reuniones para actualizar LI.		LI definidas Registro de actualización de LI. Resolución de LI.
	H	Definir Líneas de Investigaciones		
	V	Verificar Líneas de Investigación		Estudiantes Investigadores Docentes Investigadores
	A	Registrar y difundir Líneas de Investigación		
Indicadores		Controles		Recursos
Porcentaje de personas a las que llegará la difusión de las LI Número de proyectos de investigación orientados a las LI		Revisar que los proyectos tengan correcta orientación a las LI de la Facultad.		Recursos humanos Recursos tecnológicos Materiales y suministros
		Requisitos Normativos		
		ISO 9001:2008: 7.3 Ley Orgánica de Educación Superior		
			Código:	I.2

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		Versión:	1.0
		FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		Elaborado por:	Vicky Juma
		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		Revisado por:	Ing. Karla Negrete
		Proceso: Gestión de Proyectos			
Objetivo	Gestionar los proyectos de Investigación formativa mediante la realización, aprobación y difusión de proyectos para elevar la calidad de la educación en la FICA.			Responsables	Coordinador de Carrera, Coordinador de Investigación FICA
				Participantes	Investigador, Coordinador de Carrera, Comisión Asesora, Representante de Investigación de la Carrera, Honorable Consejo Directivo, Secretaria Abogada
Alcance	Inicia con la elaboración de proyectos de Investigación formativa según la metodología de la universidad y termina con la difusión de los mismos.				
Proveedores/Entradas		Subprocesos			Salidas/Clientes
Estudiantes Investigadores Docentes Investigadores Necesidad de conocimiento Información Formatos de presentación de proyectos		P	Establecer bases para la realizaron de proyectos de Investigación. Establecer cronograma para cumplimiento de objetivos en proyectos de Investigación		Proyectos de Investigación formativa Resolución de temas de Investigación aprobadas
		H	Elaboración de proyectos de Investigación Presentación y aprobación de proyectos		Formato de Seguimiento a proyectos de Investigación Informes mensuales de Investigación
			Presentación de informes de investigación		Base de datos con las Investigaciones


	V	Seguimiento a investigaciones	de la FICA
	A	Socialización de investigaciones al CUICYT Realizar acciones correctivas para cumplir con el cronograma de realización de proyectos.	Estudiantes Estudiantes Investigadores Docentes Investigadores Personal Administrativo Público en general
Indicadores	Controles		Recursos
Número de proyectos de Investigación realizados y aprobados Número de proyectos de Producción Académico Científica Número de Proyectos de Producción Regional	Realizar el seguimiento al proyecto de investigación por el tutor de acuerdo a las Líneas de Investigación.		Recursos humanos
	Controlar que los proyectos de investigación cumplan con la planificación.		Recursos tecnológicos
	Controlar que se fomente la investigación en la Facultad.		Materiales y suministros
	Controlar que los informes de investigación se presenten en el plazo determinado.		
	Requisitos Normativos		
	ISO 9001:2008: 7.3		
	Ley Orgánica de Educación Superior		
	Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior		

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		Código:	I.3
		FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		Versión:	1.0
		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		Elaborado por:	Vicky Juma
		Proceso: Publicación de Investigaciones		Revisado por:	Ing. Karla Negrete
Objetivo	Dar a conocer los proyectos de Investigación realizados en la FICA mediante la publicación de artículos científicos en revistas para mostrar la calidad de Investigación que se realiza en la Universidad.			Responsables	Coordinador de Investigación FICA
				Participantes	Autor, pares revisores, comité editorial, comisión y coordinador de investigación FICA/ UTN, CUICYT
Alcance	Inicia por la adaptación de los proyectos de Investigación a formatos y requisitos que exige la universidad hasta la publicación de artículos científicos en revistas indexadas.				
Proveedores/Entradas		Subprocesos		Salidas/Clientes	
Investigadores Personal Administrativo de la FICA y UTN Proyectos de Investigación		P	Realizar proyectos de Investigación Realizar Artículo para publicación.	Artículos Científicos publicados en revistas de la FICA	
		H	Publicación de artículos o investigaciones en revistas FICA	Artículos Científicos publicados en revistas Indexadas	
		V	Revisión aprobación y publicación de artículos científicos revistas indexadas	Libros o capítulos de libros publicados Base de datos con todas las publicaciones realizadas.	
		A	Realizar seguimiento de las publicaciones realizadas.	Estudiantes	

Formatos de presentación para artículos científicos y proyectos			Docentes Personal Administrativo Público en General
Indicadores	Controles		Recursos
Número de Artículos Científicos publicados	Realizar seguimiento al número de investigaciones publicadas		Recursos humanos Recursos tecnológicos Materiales y suministros
Número de proyectos de Producción académico – científica publicados	Seguimiento a la publicación de un artículo científico en todas las revisiones realizadas por los comités editoriales.		
Número de proyectos de Producción Regional publicados	Requisitos Normativos		
Número de Libros o capítulos de libros publicados	ISO 9001:2008: 7.3		
	Ley Orgánica de Educación Superior Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior		

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		Código:	I.4
				Versión:	1.0
		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		Elaborado por:	Vicky Juma
		Proceso: Gestión de Ponencias		Revisado por:	Ing. Karla Negrete
Objetivo	Gestionar ponencias mediante la participación en eventos académicos para poner en conocimiento las investigaciones y proyectos que ser realizan en la FICA.			Responsables	Coordinador de carreras, coordinador de ponencias.
				Participantes	Participante, coordinador de carreras. Coordinador de ponencias, Honorable Consejo Directivo, Decano, Vicerrectorado académico.
Alcance	Inicia desde el conocimiento de los participantes de eventos académicos afines a las líneas de investigación para participar con ponencias hasta la participación en dicho evento.				
Proveedores/Entradas		Subprocesos			Salidas/Clientes
Organizadores del evento académico Coordinadores de ponencias Participantes Proyectos de Investigación Bases de participación		P	Realizar proyectos de Investigación Conocer eventos académicos para participar con ponencias.		Ponencia aprobada y revisada Resolución de aprobación de ponencias
		H	Elaboración y aprobación de una ponencia. Participación de ponencias en eventos académicos		Presentación de ponencia Respaldos físico y digital de la ponencia
		V	Realizar Informes de presentación de ponencias		Organizador del evento académico
		A	Realizar recomendaciones para presentación a futuras ponencias Documentar la ponencia como base para próximas.		Estudiantes Docentes Participantes del evento Personal Administrativo

Indicadores	Controles	Recursos
<p>Número de participación de ponencias en eventos académicos</p> <p>Número de ponencias con reconocimiento en el evento académico.</p>	<p>Controlar la calidad académica de la ponencia.</p> <p>Controlar que el tutor de ponencias sea el adecuado según el área de investigación.</p> <p>Seguimiento a la participación de ponencias en eventos académicos.</p>	<p>Recursos humanos</p> <p>Recursos tecnológicos</p> <p>Materiales y suministros</p>
	<p>Requisitos Normativos</p>	
	<p>ISO 9001:2008: 7.3</p> <p>Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior</p>	

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		Código:	I.5
		FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		Versión:	1.0
		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		Elaborado por:	Vicky Juma
		Proceso: Gestión de Material Bibliográfico		Revisado por:	Ing. Karla Negrete
Objetivo	Obtener material bibliográfico mediante la correcta gestión y revisión de las partes interesadas para contar con fuentes bibliográficas de excelente calidad que contribuyan a mejorar la calidad de la Investigación en la Universidad.			Responsables	Directora Biblioteca
				Participantes	Interesado (Estudiante, Docente, Coordinador de Carrera), Directora de Biblioteca, Proveedor.
Alcance	Inicia desde la necesidad de material bibliográfico por cualquier persona interesada perteneciente a la universidad hasta la obtención y revisión del material bibliográfico obtenido.				
Proveedores/Entradas		Subprocesos		Salidas/Clientes	
Persona interesada perteneciente e la UTN Proveedor del Material bibliográfico Directora de Biblioteca Petición de adquisición de material bibliográfico Especificaciones del material bibliográfico solicitado Presupuesto		P	Analizar todos los requerimientos para la adquisición del material bibliográfico.	Estado de adquisición en el portal de adquisiciones Material bibliográfico comprado Documentos de respaldos de compra Interesado (Estudiante, Docente, Coordinador de Carrera), Directora de Biblioteca Público en general	
		H	Obtención de material bibliográfico.		
		V	Verificación de la calidad de material bibliográfico		
		A	El material bibliográfico que cumple con los requerimientos es utilizado por las partes interesadas y público en general.		
Indicadores		Controles		Recursos	
Número de material bibliográfico adquirido mensualmente Numero de Material bibliográfico solicitado mensualmente. Número de ejemplares de Bibliografía Básica Calidad Bibliográfica de los ejemplares adquiridos.		Control de material bibliográfico básico para cada carrera Seguimiento a la adquisición de material bibliográfico solicitado Verificación de la calidad del material bibliográfico adquirido		Recursos humanos Recursos tecnológicos Materiales y suministros	
		Requisitos Normativos			
		ISO 9001:2008: 7.3 Ley Orgánica de Educación Superior			

4.7 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN

INDICE DE PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	102
PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INTERNA.....	107
PROCEDIMIENTO PARA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN EXTERNA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	114
PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO A INVESTIGACIONES.....	119
PROCEDIMIENTO PARA PRESENTACIÓN DE INFORMES DE INVESTGACIÓN.....	124
PROCEDIMIENTO PARTICIPACION DE SOCIALIZACIÓN DE INVESTIGACIONES AL CUICYT.....	129
PROCEDIMIENTO PARA PUBLICACIÓN DE ARTICULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS DE LA FICA.....	134
PROCEDIMIENTO PARA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS INDEXADAS.....	139
PROCEDIMIENTO PARA PUBLICACIÓN DE LIBROS O CAPITULOS DE LIBROS.....	146
PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE UNA PONENCIA.....	151
PROCEDIMIENTO PARTICIPACIÓN DE PONENCIAS EN EVENTOS ACADEMICOS.....	156
PROCEDIMIENTO PARA OBTENCIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO.....	161
PROCEDIMIENTO PARA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO.....	166

INTRODUCCION

Para la función Investigación se realizó el levantamiento de 13 procedimientos que van alineados a los 6 indicadores referentes a la Investigación de la matriz de evaluación por carreras del CEAACES. Se levantó la información con autoridades de la FICA y los integrantes de la comisión de Investigación identificando los procedimientos principales para que la función Investigación tenga una correcta gestión y pueda cumplir con las evidencias que solicita el CEAACES en los 6 indicadores de evaluación.

Objetivo

Realizar manuales de procedimientos de la función Investigación mediante el análisis de información de documentos propios de la función y de los principales involucrados para estructurar y diseñar el procedimiento de la manera más acertada.

Alcance

Este manual tiene el alcance de 13 manuales de procedimientos de la Función Investigación, pertenecientes a los cinco procesos establecidos en el Mapa de Procesos.


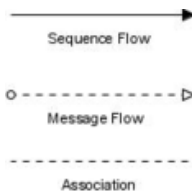
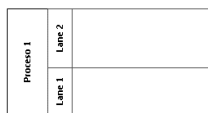

Estructura

En este Manual los procedimientos contienen el formato determinado por el Manual del SGC (Anexo 6), este formato contiene:

1. Objetivo
2. Alcance
3. Abreviaturas y Definiciones
4. Documentos de Referencia
5. Políticas
6. Diagrama de flujo
7. Descripción del Procedimiento
8. Control de Documentación
9. Anexos
10. Historial de Versiones

Para la ejecución de cada procedimiento existen formatos y registros para las actividades que sean necesarias. Se puede encontrar de la misma manera instructivo (INS.SGC.02) que ayudan a una mejor comprensión del procedimiento.

Los principales objetos para realizar el diagrama de flujo se encuentran descritos en el siguiente cuadro.

Objetos de flujo: Eventos, Actividades, Rombos de control de flujo (Gateway)	 <div> <div>Evento inicial</div> <div>Subproceso</div> <div>Evento intermedio</div> <div>Decisión</div> <div>Tarea</div> <div>Evento final</div> </div>
Objetos de conexión: Flujo de Secuencia, Flujo de Mensaje, Asociación	
Swimlanes (Carriles de piscina): Pool, Lane	
Artefactos: Objetos de Datos, Grupo, Anotación	

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	
	PROCESO:	DIRECCIONAMIENTO DE INVESTIGACIÓN	CÓDIGO:	I.1.1
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO PARA DEFINIR LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 4

4.7.1 PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. OBJETIVO

Definir y actualizar líneas de investigación para cada carrera de la FICA mediante el análisis de la malla curricular para dar cumplimiento a las disposiciones de la legislación de la Instituciones de Educación Superior.

2. ALCANCE

Inicia desde la identificación de las líneas de investigación hasta la determinación definitiva de líneas de investigación para cada carrera de la FICA.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo del procedimiento dentro de la FICA de la Universidad Técnica del Norte.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
2	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.
3	LI	Líneas de Investigación
4	HCD	Honorable Consejo Directivo

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	Son enfoques interdisciplinarios que permiten englobar procesos, prácticas y perspectivas de análisis y definición disciplinaria con énfasis en los aportes para la sociedad.
2	MALLA CURRICULAR	Es un instrumento que contiene la estructura del diseño en la cual los docentes, maestros, catedráticos abordan el conocimiento de un determinado curso, de forma articulada e integrada, permitiendo una visión de conjunto sobre la estructura general de un área.

3	RESOLUCIÓN	Las resoluciones son documentos que emanan de las autoridades en ejercicio de sus funciones, sobre asuntos de su competencia. Se basan en dispositivos legales específicos (constitución, leyes, decretos, entre otros)
4	ACTUALIZAR	Adaptar o cambiar un documento antiguo dándole características de lo que se considera nuevo o actual.
5	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.
6	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.
7	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
8	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
9	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

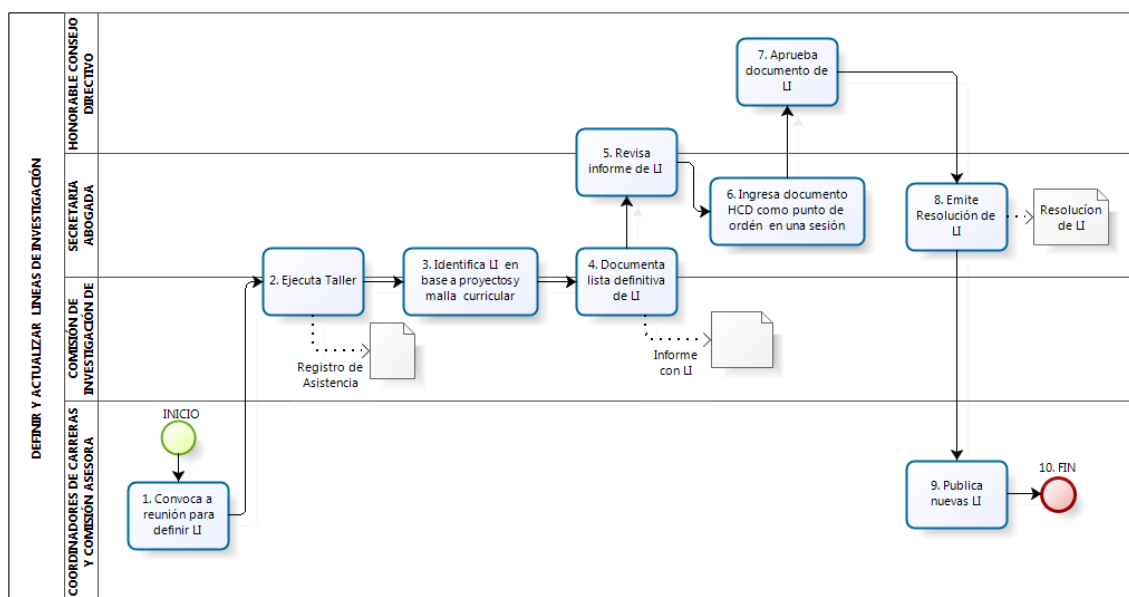
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico UTN
2	DOC.INT.06	Reglamento del CUICT
3	DOC.INT.20	Resolución HCD Nro. UTN-FICA-2015-0079
4	DOC.INT.04	Reglamento Interno de Carrera y Escalafón de los Profesores UTN
5	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
6	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
7	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
8	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	Ley Orgánica de Educación Superior
2	Reglamento de Régimen Académico Título II, Capítulo III, Art. 26.

5. POLITICAS

- Las líneas de investigación serán definidas mediante el análisis de la malla curricular y de los proyectos desarrollados anteriormente.
- La actualización de LI se realizarán solo cuando las partes interesadas (coordinación de carrera y comisión asesora) crean necesario.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	CONVOCA A REUNIÓN PARA DEFINIR LI	Se convoca a reuniones a través de los diferentes medios de comunicación a todas las partes interesadas para la actualización líneas de nivel situación.	Coordinadores de carrera y comisión asesora
2	EJECUTA TALLER	Las partes interesadas se reúnen en el lugar designado y se realiza el taller.	Coordinadores de carrera y comisión asesora, Comisión de investigación de la FICA
3	IDENTIFICA LI EN BASE A PROYECTOS Y MALLA CURRICULAR	En la reunión se discuten en orden los puntos determinados para tratar, se revisa la documentación existente en la carrera analizada, ya sea proyectos, investigaciones y malla curricular.	Coordinadores de carrera y comisión asesora, Comisión de investigación de la FICA

4	DOCUMENTA LISTA DEFINITIVA DE LI	Se concluye en una determinada lista de Líneas de Investigación una vez que todas las partes estén de acuerdo y se documenta en un informe final.	Coordinadores de carrera y comisión asesora, Comisión de investigación de la FICA
5	REVISAR INFORME DE LI	El informe con las Líneas de Investigación es revisado y de haber alguna falencia se manda a corregir.	Secretaria Abogada
6	INGRESA DOCUMENTO HCD COMO PUNTO DE ORDÉN EN UNA REUNIÓN	Se ingresa como punto de orden en una reunión del HCD de acuerdo a la importancia de los temas.	Secretaria Abogada
7	APRUEBA DOCUMENTO DE LI	En la reunión del HCD se revisa el informe con las Líneas de Investigación para aprobar y legalizarlas.	HCD
8	EMITE RESOLUCIÓN DE LI	Se realiza una resolución de la aprobación de Líneas de Investigación y se documenta la información.	Secretaria Abogada
9	PUBLICA NUEVAS LI	Con la resolución de Líneas de Investigación puede publicarse mediante cualquier medio de comunicación o informar a cualquier parte interesada.	Coordinadores de carrera y comisión asesora

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS	
NOMBRE	UBICACIÓN
Registro de Actualización de LI	Coordinador de Carreras
Informe	Secretaria Abogada
Resolución de legalización	Secretaria abogada y coordinador de carreras

FORMATOS		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
FOR.FICA.03	Formato de Informe	1.0
FOR.I.1.01	Formato de Registro de Actualización de LI	1.0

9. ANEXOS

ANEXOS	
No	NOMBRE
1	Formato de Informe
2	Formato de Registro de Actualización de LI

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INTERNA	
	PROCESO:	GESTIÓN DE PROYECTOS	CÓDIGO:	I.2.1
	SUB PROCESO:	ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INTERNA	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 6

4.7.2 PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INTERNA

1. OBJETIVO

Elaborar proyectos de investigación dando cumplimiento a las disposiciones del Reglamento de Régimen Académico, Estatuto Orgánico y Reglamento interno de la FICA mediante la aplicación de una metodología establecida y basándose en las líneas y política de investigación de la FICA.

2. ALCANCE

Inicia desde la identificación de líneas de investigación para cada proyecto de Investigación hasta el desarrollo del proyecto con la presentación del informe final.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que deseen realizar proyectos de Investigación en las diferentes carreras de la FICA.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
2	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.
3	LI	Líneas de Investigación
4	HCD	Honorable Consejo Directivo

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	Son enfoques interdisciplinarios que permiten englobar procesos, prácticas y perspectivas de análisis y definición disciplinaria con énfasis en los aportes para la sociedad.
2	APROBACIÓN	Etapas del control de documentos que determina la aceptación y calificación satisfactoria del documento.

3	CICLO DE VIDA DEL DOCUMENTO	Son todas las etapas sucesivas por las que atraviesa un documento desde su producción, conservación, hasta su eliminación o integración a un archivo permanente.
4	CORRECCIÓN	Modificación que se hace a un documento para corregir sus faltas, errores, defectos o imperfecciones.
5	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.
6	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.
7	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
8	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
9	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

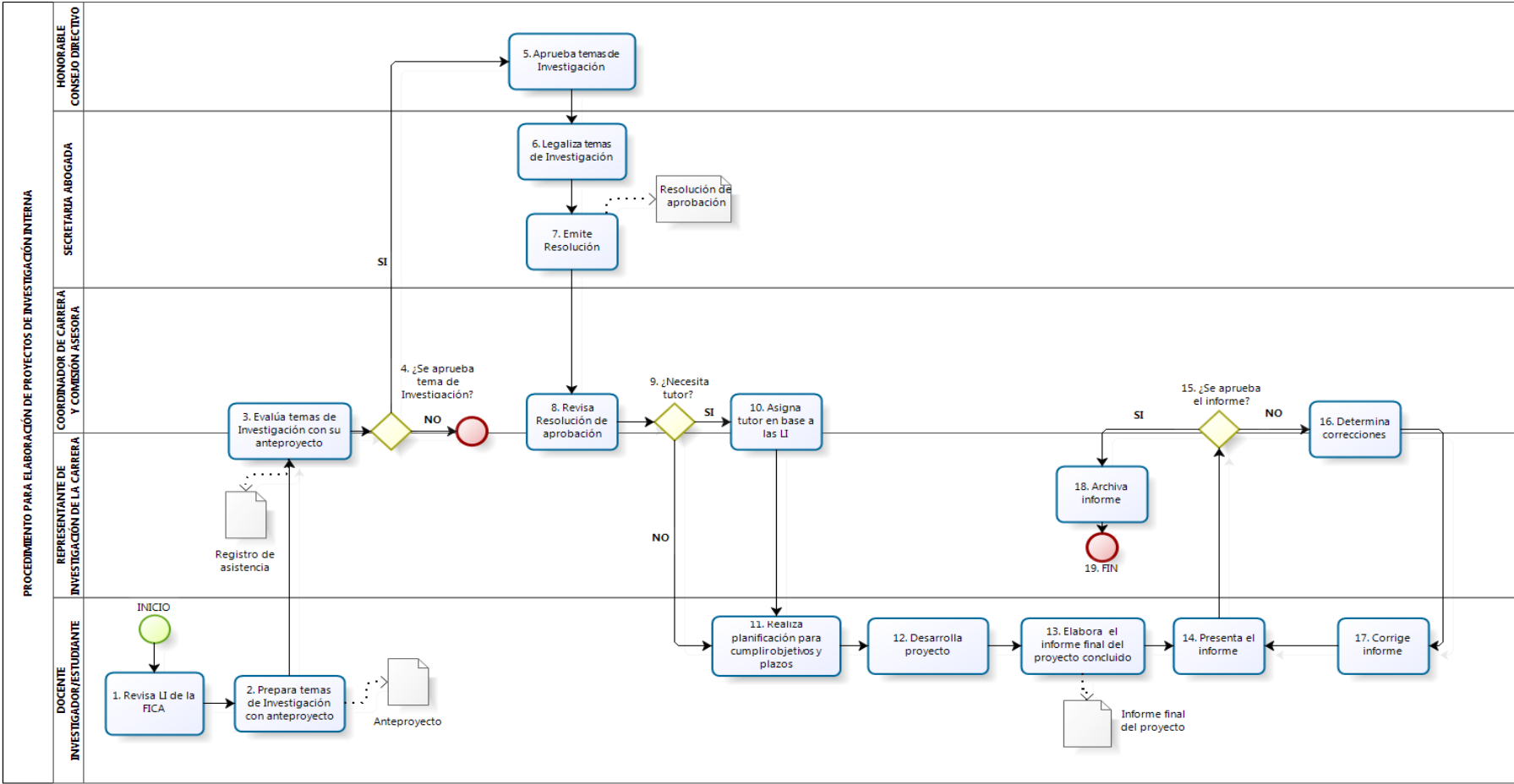
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	Código	Título del Documento
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico UTN
2	DOC.INT.02	Reglamento General UTN
3	DOC.INT.06	Reglamento del CUICT
4	DOC.INT.04	Reglamento Interno de Carrera y Escalafón de los Profesores UTN
5	DOC.INT.20	Resolución HCD Nro. UTN-FICA-2015-0079
6	DOC.INT.17	Reglamento de Tutorías Académicas UTN
7	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
8	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
9	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
10	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	Título del Documento
1	Ley Orgánica de Educación Superior. Título II, Capítulo II, Art. 36.-
2	Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior,

5. POLÍTICAS

- Los docentes con carga horaria a investigación están en la obligación de desarrollar una investigación.
- Los estudiantes de las diferentes carreras de la Facultad de Ciencias Aplicadas, pueden participar en los diferentes proyectos de investigación desarrollados por los docentes investigadores.
- Cada coordinador de investigación será responsable de controlar, dirigir y asesorar hasta 10 investigaciones formativas.
- Los docentes pueden realizar la investigación formativa individual.
- Una vez finalizada la investigación formativa, el docente debe presentar su respectivo artículo científico con las normas y estándares establecidos por el coordinador de investigación.
- La investigación formativa tendrá una duración mínima de un año.
- Los estudiantes de las carreras, podrán realizar la investigación académica en diferentes áreas de investigación inherentes a su perfil profesional

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	REVISA LI DE LA FICA	Se revisa a las LI que se desea alinear para determinar el área de proyecto y poder seguir con el procedimiento.	Docente Investigador/ Estudiante
2	PREPARA TEMAS DE INVESTIGACIÓN CON ANTEPROYECTO	Se realiza el anteproyecto con el formato de la Facultad y cumpliendo todos los requisitos necesarios.	Docente Investigador/ Estudiante FICA
3	EVALÚA TEMAS DE INVESTIGACIÓN CON SU ANTEPROYECTO	Se presenta el anteproyecto con los temas de Investigación en el anteproyecto y se evalúa si cumple con los parámetros para ser una investigación formativa de la Facultad.	Coordinador De Carrera y Comisión Asesora, Representante De Investigación De La Carrera
4	¿SE APRUEBA TEMA DE INVESTIGACIÓN ?	Se analiza si cumple con los requisitos y se aprueba y va la tarea 5 de lo contrario FIN.	Coordinador de Carrera y Comisión Asesora, Representante de Investigación de la Carrera
5	APRUEBA TEMAS DE INVESTIGACIÓN	Se introduce como punto de orden en una reunión del HCD los temas de anteproyectos de Investigación para ser realizados.	Honorable Consejo Directivo
6	LEGALIZA TEMAS DE INVESTIGACIÓN	Se realiza una resolución con todos los temas de Investigación aprobados para realizar una resolución de legalización.	Secretaria Abogada
7	EMITE RESOLUCIÓN	Se documenta la resolución en físico para ser entregada a todas las partes interesada.	Secretaria Abogada
8	REVISA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	La resolución es revisada si existieran fallas se devuelve para realizar cambios.	Coordinador de Carrera de Comisión Asesora, Representante de Investigación de la Carrera
9	¿NECESITA TUTOR?	De acuerdo a las LI alineado el proyecto se designa el tutor en caso de ser estudiante va a la tarea 10, de lo contrario el docente investigador, continúa con la investigación tarea 11.	Coordinador de Carrera y Comisión Asesora, Representante de Investigación de la Carrera
10	ASIGNA TUTOR EN BASE A LAS LI	Se analiza los docentes de la carrera que tengan experiencia en aéreas relaciona a las LI y se designa tutor a cada estudiante.	Coordinador de Carrera y Comisión Asesora, Representante de Investigación de la Carrera

11	REALIZA PLANIFICACIÓN PARA CUMPLIR OBJETIVOS Y PLAZOS	En base al anteproyecto se realiza la planificación con el investigador y el tutor determinando fechas para cumplir objetivos.	Docente Investigador/Estudiante
12	DESARROLLA PROYECTO	Se ejecuta el proyecto realizando toda la investigación que requiera el tema, tomando en cuenta las recomendaciones realizadas por el tutor en caso de tener uno.	Docente Investigador/Estudiante
13	ELABORA EL INFORME FINAL DEL PROYECTO CONCLUIDO	Se concluye la Investigación y se documenta toda la información obtenida para presentar en un informe final que tenga el formato establecido en la Facultad.	Docente Investigador/Estudiante
14	PRESENTA EL INFORME	Se presenta el informe final con todos los cambios y sugerencias hechas.	Docente Investigador/Estudiante
15	¿SE APRUEBA EL INFORME?	Se revisa el informe y se aprueba si cumple con todos los requerimientos de la Facultad y establecidos en el anteproyecto, tarea 18, de lo contrario se manda a realizar los cambios necesarios tarea 16.	Coordinador de Carrera y Comisión Asesora, Representante de Investigación de la Carrera
16	DETERMINA CORRECCIONES	Se fija las correcciones necesarias llegando a un acuerdo con las personas que revisan y se envía al Investigador.	Coordinador de Carrera y Comisión Asesora, Representante de Investigación de la Carrera
17	CORRIGE INFORME	Se corrige el informe las veces que sea necesario adoptando las sugerencias realizadas después de la revisión.	Docente Investigador/Estudiante
18	ARCHIVA INFORME	El informe final con todos los cambios realizados se archiva tanto digital como en físico para tener evidencias de la Investigación realizada.	Representante de Investigación de la Carrera
19	FIN		

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS	
NOMBRE	UBICACIÓN
Informe de Actuales LI FICA	Coordinador de Investigación de la FICA
Registro de Actualización de LI	Coordinación de Carreras
Anteproyecto de Investigación	Coordinación de Carreras
Resolución de aprobación de temas de Investigación	Secretaría Abogada
Informe de Proyecto Final	Coordinación de Carreras

FORMATOS		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
FOR.I.2.01	Formato de Anteproyecto de Investigación	1.1
FOR.FICA.03	Formato de Informe	1.0
FOR.FICA.02	Formato de Registro de asistencia	1.0
FOR.I.1.01	Formato de Registro de Actualización de LI	1.0


9. ANEXOS

ANEXOS	
No	NOMBRE
1	Formato de Anteproyecto de Investigación
2	Formato de Resolución
3	Formato de Informe
4	Formato de Registro de Actualización de LI

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO PARA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN EXTERNA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	
	PROCESO:	GESTIÓN DE PROYECTOS	CÓDIGO:	I.2.2
			VERSION:	1.0
	SUB PROCESO:	PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN EXTERNA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 5

4.7.3 PROCEDIMIENTO PARA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN EXTERNA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

1. OBJETIVO

Presentar y aprobar proyectos de Investigación a mediante el cumplimiento de todos los requisitos solicitados por la normativa interna tanto de la FICA como del CUICT.

2. ALCANCE

Inicia desde la convocatoria para presentación de perfiles de investigación, desarrollo e innovación hasta informar a las partes interesadas la resolución de aprobación y designación de presupuesto del proyecto de Investigación.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo del procedimiento dentro de la FICA y del CUICT de la Universidad Técnica del Norte.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
2	CUICT	Centro Universitario de Investigación Científica y Tecnológica
3	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.
4	IES	Instituciones de Educación Superior

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	APROBACIÓN	Etapa del control de documentos que determina la aceptación y calificación satisfactoria del documento.
2	UNIDAD ACADEMICA	Son las unidades educativas de la Universidad, dentro de estas están Facultades e institutos.
3	CONVOCATORIA INTERNA	Es aquella que realiza la Facultad con recursos propios y para satisfacer interés las necesidades de la Facultad, estableciendo sus propias bases.
4	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Es el desarrollo de una serie de actividades organizadas sistemáticamente, y ejecutadas con recursos y cronograma definidos, para resolver un problema o avanzar en el conocimiento de una disciplina.

5	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.
6	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.
7	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
8	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
9	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

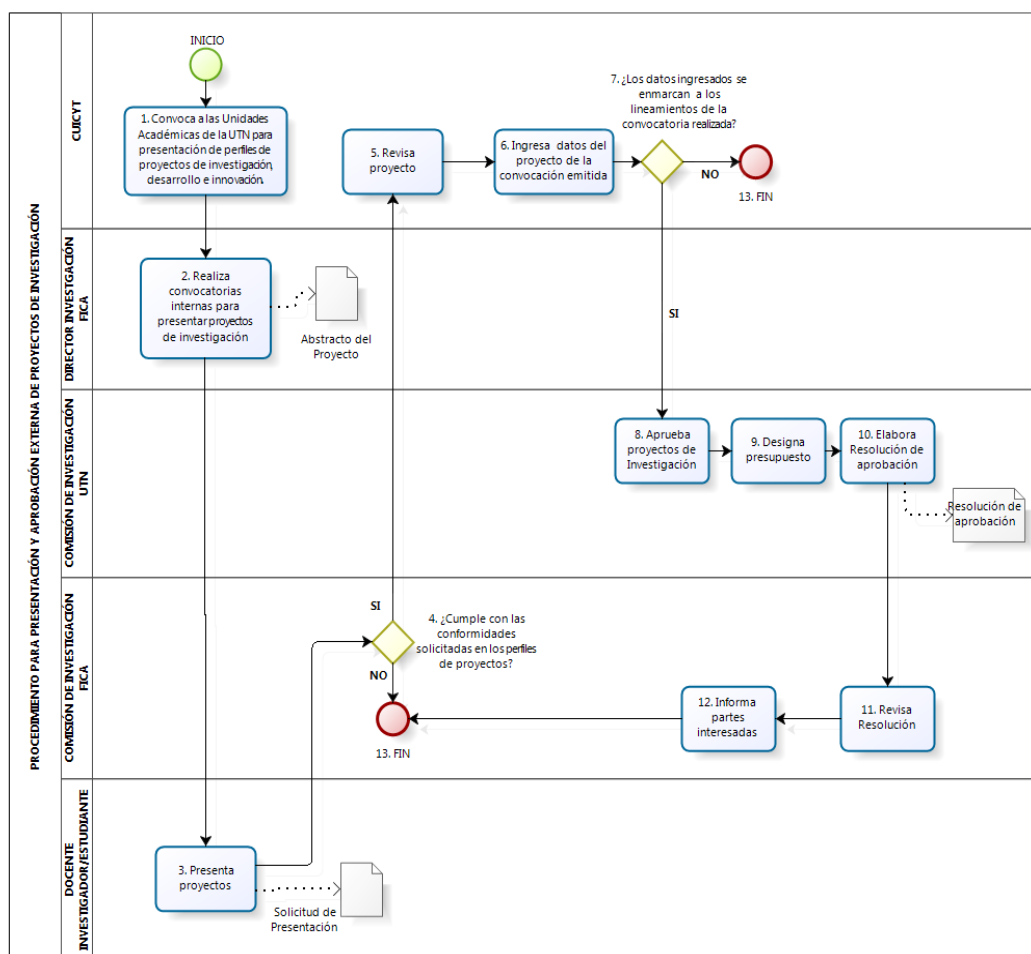
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico UTN
2	DOC.INT.06	Reglamento del CUICT
3	DOC.INT.02	Reglamento General UTN
4	DOC.INT.04	Reglamento Interno de Carrera y Escalafón de los Profesores UTN
5	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
6	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
7	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
8	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	Ley Orgánica de Educación Superior.
2	Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior

5. POLITICAS

- Los proyectos que necesitan recursos completaran todo el procedimiento de lo contrario se llevara a cabo según las necesidades del autor.
- El CUICT es el único encargado a nivel de la UTN de realizar convocatorias a presentación de perfiles de proyectos de Investigación.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	CONVOCA A LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE LA UTN PARA PRESENTACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN.	Se comunica mediante una convocatoria a todas las Unidades Académicas de la Universidad para la presentación de proyectos de Investigación.	CUICYT
2	REALIZA CONVOCATORIAS INTERNAS PARA PRESENTAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	En la Facultad se recepta la convocatoria del CUICYT y se realiza una convocatoria a todos los investigadores de la FICA para presentar proyectos de Investigación que requieran recursos.	Director Investigación FICA

3	PRESENTA PROYECTOS	Se presenta el abstracto del proyecto.	Docente Investigador/E estudiante
4	¿CUMPLE CON LAS CONFORMIDADES SOLICITADAS EN LOS PERFILES DE PROYECTOS?	Se analiza el abstracto del proyecto y se revisa si cumple con los requisitos y conformidades solicitadas en los perfiles convocados, si cumple va a la tarea 5 de lo contrario FIN.	Comisión De Investigación FICA
5	REVISA PROYECTO	Se revisa el proyecto si cumple con las conformidades requeridas para entrar en los perfiles de Investigación de la Universidad.	CUICYT
6	INGRESA DATOS DEL PROYECTO DE LA CONVOCACIÓN EMITIDA	Se ingresa todos los datos del proyecto para almacenar como evidencia la investigación que se está realizando en la Universidad.	CUICYT
7	¿LOS DATOS INGRESADOS SE ENMARCAN A LOS LINEAMIENTOS DE LA CONVOCATORIA REALIZADA?	Los datos ingresados del proyecto cumplen con los lineamientos de la convocatoria realizada, si cumple va a la tarea 8 de lo contrario FIN.	CUICYT
8	APRUEBA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	Se aprueba la investigación después de haber pasado por todos los filtros de análisis de información.	Comisión de Investigación UTN
9	DESIGNA PRESUPUESTO	Se designa el presupuesto necesario tomando en cuenta todos los recursos que se van a utilizar en el desarrollo de la investigación.	Comisión de Investigación UTN
10	ELABORA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN	Se elabora una resolución para legalizar y dejar constancia de los proyectos de Investigación aprobados.	Comisión de Investigación UTN
11	REVISA RESOLUCIÓN	Se recepta y revisa la resolución emitida por la comisión de Investigación de la Universidad.	Comisión de Investigación FICA
12	INFORMA PARTES INTERESADAS	Se informa acerca del contenido de la resolución a todas las partes interesadas.	Comisión de Investigación FICA
13	FIN		Comisión de Investigación FICA

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS	
NOMBRE	UBICACIÓN
Proyecto de Investigación	Coordinación de Investigación de la FICA
Resolución de Aprobación de Recursos	Vicerrectorado Académico
Solicitud de Presentación	Coordinador de Investigación FICA

FORMATOS		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
FOR.FICA.01	Formato de Solicitud	1.1


9. ANEXOS

ANEXOS	
No	NOMBRE
1	Formato de Solicitud

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO PARA SEGUIMIENTO A INVESTIGACIONES	
	PROCESO:	GESTIÓN DE PROYECTOS	CÓDIGO:	I.2.3
	SUB PROCESO:	SEGUIMIENTO A INVESTIGACIONES	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 5

4.7.4 PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO A INVESTIGACIONES

1. OBJETIVO

Realizar seguimiento a proyectos de Investigación de la FICA mediante la utilización de un formato que sirva de base de datos para todas las entradas de la función Investigación para conocer el avance o estado de los mismos.

2. ALCANCE

Inicia desde la determinación del formato de seguimiento para todos los proyectos de Investigación desarrolladas dentro de la FICA hasta la realización de un informe de monitoreo y control de ejecución técnica y financiera para establecer acciones preventivas y correctivas.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo del procedimiento dentro de la FICA de la Universidad Técnica del Norte.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
3	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.
4	IES	Instituciones de Educación Superior

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	SEGUIMIENTO	Indica la observación y vigilancia pormenorizada y profunda que se lleva a cabo sobre un tema o sobre una persona.
2	TUTOR	Persona encargada de la tutela y, por tanto, de la guarda y administración de la persona y bienes del sujeto a lamisma.
3	CRONOGRAMA	Es una representación gráfica y ordenada con tal detalle para que un conjunto de funciones y tareas se lleven a cabo en un tiempo estipulado y bajo unas condiciones que garanticen la optimización del tiempo.

4	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA	Fase del ciclo presupuestario que comprende el conjunto de acciones destinadas a la utilización óptima del talento humano, y los recursos materiales y financieros asignados en el presupuesto con el propósito de obtener los bienes, servicios y obras en la cantidad, calidad y oportunidad previstos en el mismo.
5	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.
6	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.
7	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
8	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
9	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

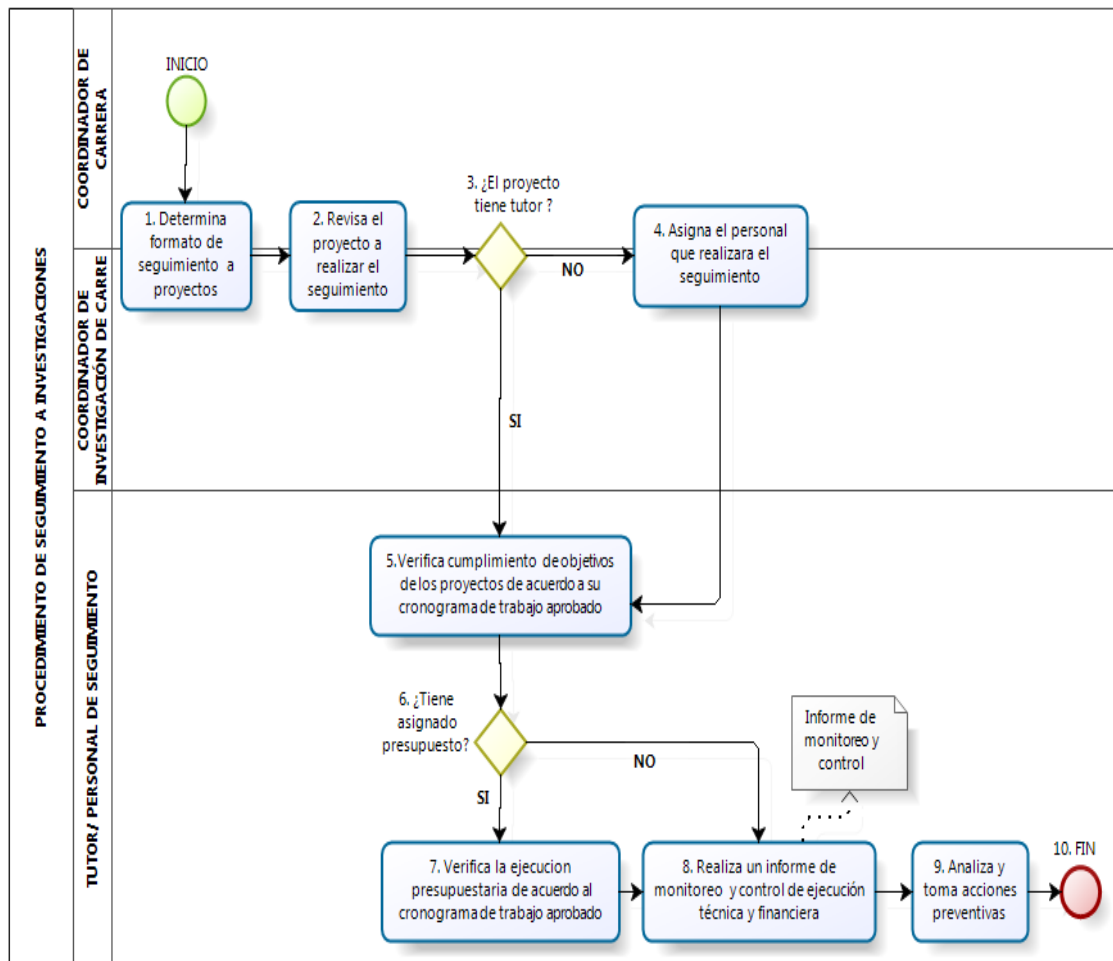
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico UTN
2	DOC.INT.06	Reglamento del CUICYT
3	DOC.INT.04	Reglamento Interno de Carrera y Escalafón de los Profesores UTN
4	DOC.INT.19	Reglamento interno FICA
5	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
6	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
7	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
8	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	Ley Orgánica de Educación Superior.
2	Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior

5. POLÍTICAS

- Para el seguimiento de investigaciones se realizara de acuerdo a la asignación de recursos que posea.
- El seguimiento se realizara en periodos de tiempo que se considere necesario por el tutor o personal de seguimiento.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	DETERMINA FORMATO DE SEGUIMIENTO A PROYECTOS	Se compila todas las ideas de los involucrados para establecer el formato correcto para realizar el seguimiento a cada una de las investigaciones que están en ejecución.	Coordinadores de carrera, coordinador de investigación de carrera.
2	REVISAR EL PROYECTO A REALIZAR EL SEGUIMIENTO	Se revisa los proyectos de Investigación con la planificación de ejecución realizada por el Investigador.	Coordinadores de carrera, coordinador de investigación de carrera.
3	¿EL PROYECTO TIENE TUTOR?	Se analiza si los proyectos de investigación tienen un tutor designado. Si tiene tutor sigue a la tarea 5 de lo contrario a la tarea 4.	Coordinadores de carrera, coordinador de investigación de carrera.

4	ASIGNA EL PERSONAL QUE REALIZARA EL SEGUIMIENTO	S no tienen un tutor designado se asigna el personal correspondiente al área para realizar el seguimiento y revisar la ejecución de la planificación.	Coordinadores de carrera, coordinador de investigación de carrera.
5	VERIFICA CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE LOS PROYECTOS DE ACUERDO A SU CRONOGRAMA DE TRABAJO APROBADO	Se analiza y verifica los objetivos y el cronograma de ejecución del proyecto, para realizar el seguimiento por el tutor.	Tutor/ personal de seguimiento
6	¿TIENE ASIGNADO PRESUPUESTO?	Se revisa si el proyecto de Investigación tiene asignado un presupuesto o es investigación independiente. Si tiene presupuesto va a la tarea 7 y si no va a la tarea 8.	Tutor/ personal de seguimiento
7	VERIFICA LA EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE TRABAJO APROBADO	Se revisa la ejecución del presupuesto gastado en cada etapa del desarrollo del proyecto de acuerdo al cronograma presentado.	Tutor/ personal de seguimiento
8	REALIZA UN INFORME DE MONITOREO Y CONTROL DE EJECUCIÓN TÉCNICA Y FINANCIERA	Una vez obtenida toda la información acerca del avance y ejecución de recursos si es el caso, se realiza un informe en donde se informa todos los inconvenientes, observaciones y avances realizados.	Tutor/ personal de seguimiento
9	ANALIZA Y TOMA ACCIONES PREVENTIVAS	Si existieran fallas en el avance del proyecto se realizan acciones preventivas para que no se vuelvan a dar estas fallas en el desarrollo de las siguientes etapas del proyecto.	Tutor/ personal de seguimiento
10	FIN		Tutor/ personal de seguimiento

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS	
NOMBRE	UBICACIÓN
Seguimiento a proyectos sin presupuesto	Tutor o personal de seguimiento, Coordinación de carrera.
Seguimiento a proyectos con presupuesto	Tutor o personal de seguimiento, Coordinación de carrera.
Informe de Monitoreo y Control	Tutor o personal de seguimiento, Coordinación de carrera.

FORMATOS		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
FOR.I.2.02	Formato de Seguimiento a proyectos sin presupuesto	1.0
FOR.I.2.03	Formato de Seguimiento a proyectos con presupuesto	1.0
FOR.FICA.03	Formato de Informe	1.0

9. ANEXOS

ANEXOS	
No	NOMBRE
1	Formato de Seguimiento a proyectos sin presupuesto
2	Formato de Seguimiento a proyectos con presupuesto
3	Formato de Informe

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO PARA PRESENTACIÓN DE INFORMES DE INVESTGACIÓN	
	PROCESO:	GESTIÓN DE PROYECTOS	CÓDIGO:	1.2.4
			VERSION:	1.0
	SUB PROCESO:	PRESENTACIÓN DE INFORMES DE INVESTIGACIÓN	FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 5

4.7.5 PROCEDIMIENTO PARA PRESENTACIÓN DE INFORMES DE INVESTGACIÓN

1. OBJETIVO

Presentar informes mensuales de proyectos de Investigación de docentes investigadores de cada carrera de la FICA para poder realizar el correcto seguimiento de las actividades ejecutadas.

2. ALCANCE

Inicia desde la presentación del informe de actividades mensuales hasta la aprobación y revisión del informe final.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo del procedimiento dentro de la FICA de la Universidad Técnica del Norte.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
2	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.
3	HCD	Honorable Consejo Directivo

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	INFORME	Exposición oral o escrita sobre el estado de una cosa o de una persona, sobre las circunstancias que rodean un hecho, etc.
2	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.
3	APROBACIÓN	Etapas del control de documentos que determina la aceptación y calificación satisfactoria del documento.
4	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.

5	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
5	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
7	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

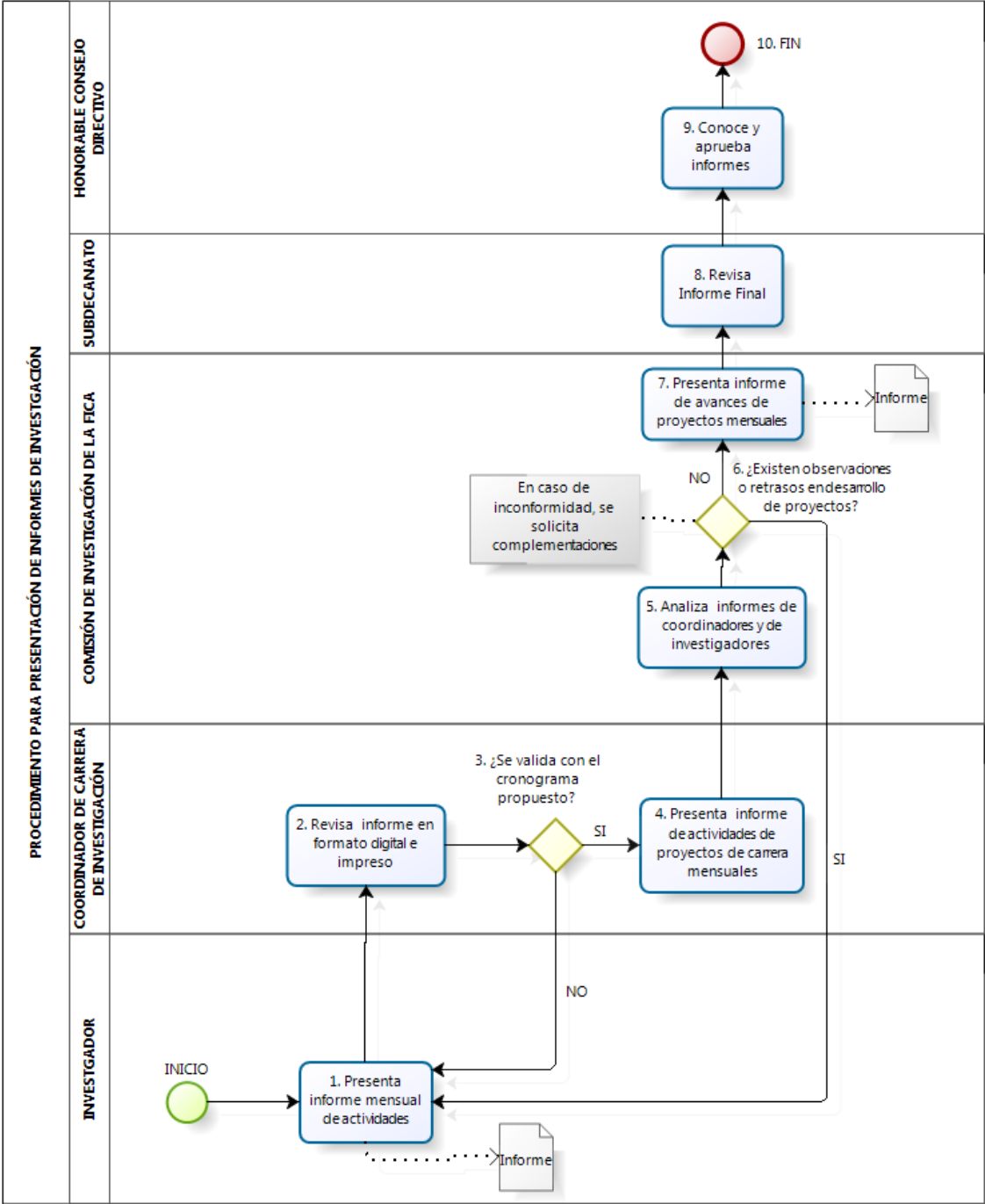
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico UTN
2	DOC.INT.06	Reglamento del CUICT
3	DOC.INT.04	Reglamento Interno de Carrera y Escalafón de los Profesores UTN
4	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
5	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
6	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
7	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	Ley Orgánica de Educación Superior.
2	Reglamento de carrera y escalafón del profesor e investigador del Sistema de Educación

5. POLÍTICAS

- Para realizar el informe se tomara como referencia el cronograma del plan de trabajo.
- Los informes serán presentados por los investigadores los 5 primeros días hábiles del mes.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	PRESENTA INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES	Los docentes que tienen carga horaria de investigación están en proyectos de Investigación de la Facultad para lo cual tienen que realizar informes mensuales de las actividades ejecutadas.	Investigador
2	REvisa INFORME EN FORMATO DIGITAL E IMPRESO	Se revisa que los informes presentados estén en los formatos establecidos y que además sean documentos físicos y digitales.	Coordinador de Carrera de Investigación
3	¿SE VALIDA CON EL CRONOGRAMA PROPUESTO?	Los informes presentados se validan de acuerdo al cronograma establecido en la planificación de ejecución del proyecto de Investigación. Si se validan con el cronograma del presupuesto sigue a la tarea 4 de lo contrario va a la tarea 1.	Coordinador de Carrera de Investigación
4	PRESENTA INFORME DE ACTIVIDADES DE PROYECTOS DE CARRERA MENSUALES	Se realizan un informe en cada carrera de las actividades desarrolladas en los proyectos de Investigación.	Coordinador de Carrera de Investigación
5	ANALIZA INFORMES DE COORDINADORES Y DE INVESTIGADORES	Se analiza la ejecución de las actividades en los informes de carrera presentados por cada coordinador y se evalúa el desarrollo.	Comisión de Investigación de la FICA
6	¿EXISTEN OBSERVACIONES O RETRASOS EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS?	Si existen retrasos u observaciones en el desarrollo de los proyectos se manda a realizar las actividades necesarias y a corregir el informe mensual y va a la tarea 1, de lo contrario a la tarea 7.	Comisión de Investigación de la FICA
7	PRESENTA INFORME DE AVANCES DE PROYECTOS MENSUALES	Si el informe presentado por el coordinador de carrera no tiene ninguna observación se realiza otro informe para presentar avances mensuales de todos los proyectos de la Facultad.	Comisión de Investigación de la FICA
8	REvisa INFORME FINAL	Se revisa el informe emitido por la Comisión de Investigación de la Facultad para evidenciar el avance de la investigación en la FICA.	Subdecano
9	CONOCE Y APRUEBA INFORMES	Se toma como punto de orden la aprobación de informes mensuales de investigación para que estén correctamente legalizados.	Honorable Consejo Directivo
10	FIN		Honorable Consejo Directivo

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS	
NOMBRE	UBICACIÓN
Informe de Investigación	Coordinación de carrera, coordinador investigación FICA, Subdecano.

FORMATOS		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
FOR.FICA.03	Formato de Informe de Investigación	1.0

9. ANEXOS

ANEXOS	
No	Nombre
1	Formato de Informe de Investigación

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO: SGC-FICA	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO DE SOCIALIZACIÓN DE INVESTIGACIONES AL CUICT	
	PROCESO:	GESTIÓN DE PROYECTOS	CÓDIGO:	I.2.5
	SUB PROCESO:	SOCIALIZACIÓN DE INVESTIGACIONES AL CUICT	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 4

4.7.6 PROCEDIMIENTO PARTICIPACION DE SOCIALIZACIÓN DE INVESTIGACIONES AL CUICT

1. OBJETIVO

Socializar y poner en conocimiento al CUICT los proyectos de Investigación que se desarrollan en la FICA para poder tener una base de datos a nivel de toda la Universidad.

2. ALCANCE

Inicia desde la elaboración de una base de datos con todos los proyectos de Investigación y finaliza con la entrega de datos al CUICT y subida datos por el mismo organismo.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo del procedimiento dentro del CUICT y la FICA de la Universidad Técnica del Norte.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
2	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.
3	CUICT	Centro Universitario de Investigación Científica y Tecnológica

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	BASE DE DATOS	Una base de datos o banco de datos es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.
2	ENTRADAS DE INVESTIGACIÓN	Se denomina entradas de Investigación a todos los proyectos, investigaciones, artículos científicos y libros que se realicen en la Facultad.
2	REVISTA	Una revista es una publicación impresa que es editada de manera periódica (por lo general, semanal o mensual).

3	LIBRO	Conjunto de hojas de papel, pergamino, vitela, etc., manuscritas o impresas, unidas por uno de sus lados y normalmente encuadernadas, formando un solo volumen.
4	ARTICULO CIENTIFICO	Un artículo científico es un trabajo relativamente breve destinado a la publicación en revistas especializadas. Tiene como objetivo difundir de manera clara y precisa, los resultados de una investigación realizada sobre un área determinada del conocimiento.
5	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.
6	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.
7	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
8	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
9	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

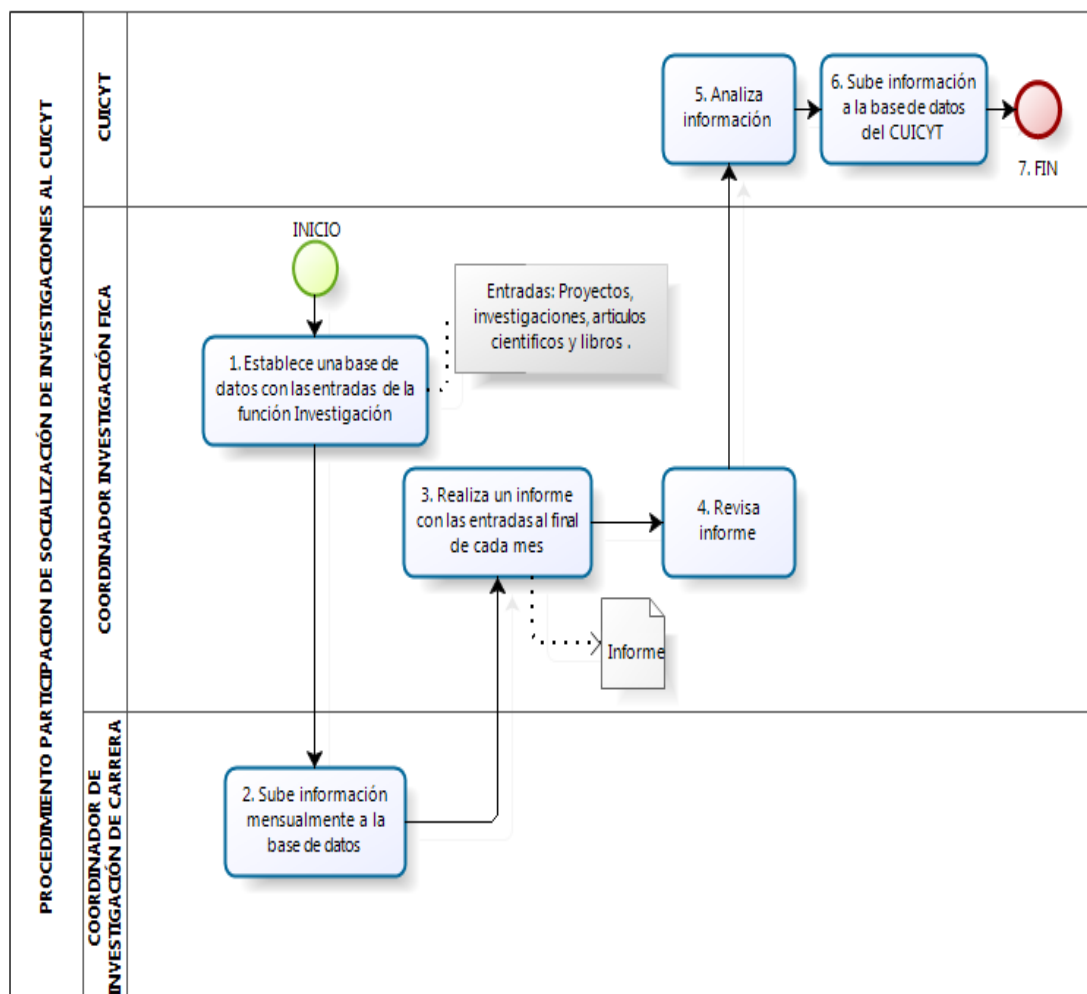
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico UTN
2	DOC.INT.06	Reglamento del CUICT
3	DOC.INT.04	Reglamento Interno de Carrera y Escalafón de los Profesores UTN
3	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
4	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
5	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
6	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	Ley Orgánica de Educación Superior.

5. POLÍTICAS

- Se considera entradas a todos los proyectos, investigaciones, artículos científicos y libros que se realicen en la FICA.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	ESTABLECE UNA BASE DE DATOS CON LAS ENTRADAS DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN	Se establece una base de datos con todas las entradas para la función Investigación.	Coordinador investigación FICA
2	SUBE INFORMACIÓN MENSUALMENTE A LA BASE DE DATOS	Se sube la información de todas las investigaciones aprobadas mensualmente a la base de datos para estar actualizados acerca del nivel de investigación que existe en la Facultad.	Coordinador de investigación de carrera
3	REALIZA UN INFORME CON LAS ENTRADAS AL FINAL DE CADA MES	Se realiza un informe mensual de todas las entradas, sean artículos científicos publicados, investigaciones aprobadas, libros publicados, etc.	Coordinador investigación FICA

4	REVISA INFORME	Revisa el informe de las entradas para tener conocimiento de cómo se desarrolla la investigación en la Facultad y además poseer evidencia de ello.	Coordinador investigación FICA
5	ANALIZA INFORMACIÓN	Revisa y analiza la información de las entradas de investigación ejecutadas mensualmente en la Facultad.	CUICYT
6	SUBE INFORMACIÓN A LA BASE DE DATOS DEL CUICYT	La información de estas entradas se sube a una base de datos de toda la Universidad mediante la cual se puede monitorear el avance y la ubicación de cada entrada.	CUICYT
7	FIN		CUICYT

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS	
NOMBRE	UBICACIÓN
Registro de Entradas de Libros	Coordinador de Investigación FICA
Registro de Entrada Artículos Científicos	Coordinador de Investigación FICA
Registro de Entrada de Revistas	Coordinador de Investigación FICA
Informe de Entradas de Investigación	Coordinador de Investigación FICA y CUICYT.

FORMATOS		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
FOR.I.2.05	Formato de Registro de Entradas de Libros	1.0
FOR.I.2.06	Formato de Registro de Entrada Artículos Científicos	1.0
FOR.I.2.07	Formato de Registro de Entrada de Revistas	1.0
FOR.FICA.03	Formato de Informe	1.0

9. ANEXOS

ANEXOS	
No	NOMBRE
1	Formato de Registro de Entradas de Libros
2	Formato de Registro de Entrada Artículos Científicos
3	Formato de Registro de Entrada de Revistas
4	Formato de Informe

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO PARA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS FICA	
	PROCESO:	PUBLICACIÓN DE INVESTIGACIONES	CÓDIGO:	I.3.1
			VERSION:	1.0
	SUB PROCESO:	PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS FICA	FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 6

4.7.7 PROCEDIMIENTO PARA PUBLICACIÓN DE ARTICULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS DE LA FICA

1. OBJETIVO

Publicar artículos científicos en revistas de la FICA mediante el cumplimiento de todos los requisitos que la comisión editorial exige para incrementar la investigación de la Facultad en la Universidad.

2. ALCANCE

Inicia desde la adaptación del artículo científico de Investigación a todos los requisitos que exige la FICA hasta la publicación del artículo en revistas de la Facultad.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo del procedimiento dentro de la FICA de la Universidad Técnica del Norte.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
2	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.
3	AC	Artículo Científico

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	ARTICULO CIENTÍFICO	Un artículo científico es un trabajo relativamente breve destinado a la publicación en revistas especializadas.
2	REQUISITOS	Un requisito es una circunstancia o condición necesaria para algo.
3	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.
4	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.
5	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
6	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
7	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

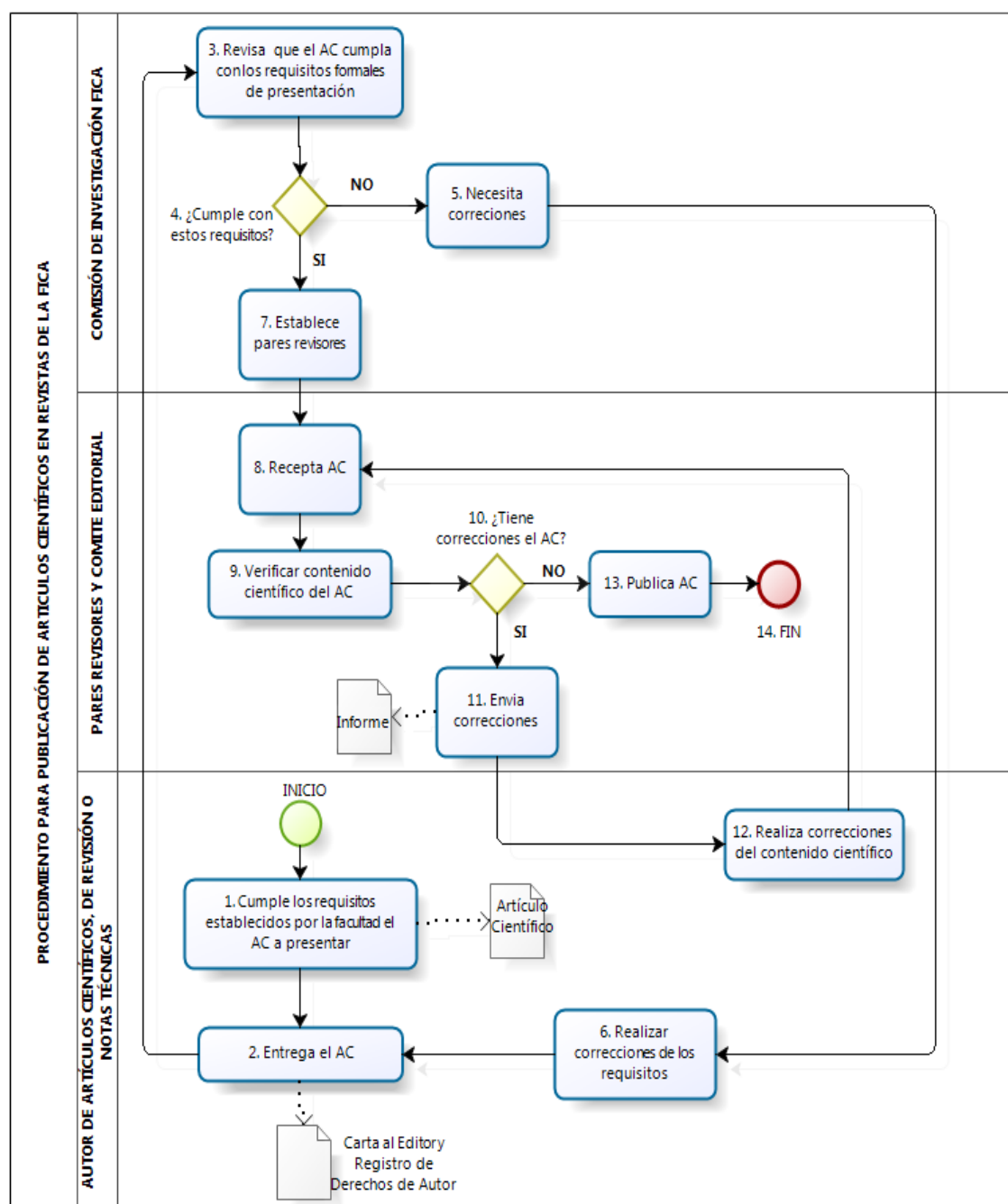
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico
2	DOC.INT.06	Reglamento del CUICT
3	DOC.INT.02	Reglamento General UTN
4	DOC.INT.04	Reglamento Interno de Carrera y Escalafón de los Profesores UTN
5	DOC.INT.20	Resolución HCD Nro. UTN-FICA-2015-0079
6	DOC.INT.07	Reglamento de Evaluación por Pares UTN
7	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
8	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
9	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
10	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	Ley Orgánica de Educación Superior. Título II, Capítulo II, Art. 36.-
2	Reglamento de carrera y escalafón del profesor e investigador del Sistema de Educación. Título III, Capítulo III, Sección IV, Art. 63, numeral 3.

5. POLÍTICAS

- Los artículos científicos se receptarán por el coordinador de Investigación de enero a abril o de julio a septiembre de cada año
- Los artículos serán publicados en el mes de junio y diciembre en la revista de la FICA.
- Se establecerán pares revisores de acuerdo a las áreas de investigación a las que estén alineados los proyectos de investigación.
- En caso de que el artículo tenga correcciones para su publicación tendrá un mes de plazo para ejecutarlas.
- Todos los artículos presentarán un documento que de constancia de los derechos de autor.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	CUMPLE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA FACULTAD EL AC A PRESENTAR	El artículo científico que se desee presentar debe adoptar y cumplir todas las exigencias y requisitos que tiene la Facultad.	Autor de artículos científicos, de revisión o notas técnicas

2	ENTREGA EL AC	Se entrega el AC en las fechas establecidas a la persona designada.	Autor de artículos científicos, de revisión o notas técnicas
3	REvisa QUE EL AC CUMPLA CON LOS REQUISITOS FORMALES DE PRESENTACIÓN	Se revisa que el AC cumpla con todos los requisitos establecidos para la presentación y publicación de artículos en revistas de la Facultad.	Comisión de investigación FICA
4	NECESITA CORRECCIONES	Si el AC necesita correcciones se regresa al Investigador.	Comisión de investigación FICA
5	REALIZAR CORRECCIONES DE LOS REQUISITOS	El autor realiza los cambios necesarios y adopta las sugerencias realizadas en la revisión.	Autor de artículos científicos, de revisión o notas técnicas
6	¿CUMPLE CON ESTOS REQUISITOS?	Se evalúa si el AC cumple con los requisitos establecidos en la Facultad. Si cumple va a la tarea 7 de lo contrario a la tarea 4.	Comisión de investigación FICA
7	ESTABLECE PARES REVISORES	Se establece pares revisores que estén relacionados al área de Investigación para evaluar la calidad del contenido científico.	Comisión de investigación FICA
8	RECEPTA AC	Se recepta el AC que necesita ser revisado.	Pares revisores y comité editorial
9	VERIFICAR CONTENIDO CIENTÍFICO DEL AC	Se evalúa el contenido científico del AC de acuerdo a los conocimientos y experiencia de los pares revisores para elevar la calidad del artículo.	Pares revisores y comité editorial
10	¿TIENE CORRECCIONES EL AC?	Se analiza si el AC necesita correcciones. Si tiene va a la tarea 11 de lo contrario a la tarea 13.	Pares revisores y comité editorial
11	ENVÍA CORRECCIONES	Se emite las correcciones al autor mediante el medio de información más adecuado.	Pares revisores y comité editorial
12	REALIZA CORRECCIONES DEL CONTENIDO CIENTÍFICO	El autor revisa las correcciones impuestas por los pares, si está de acuerdo las realiza y se reintegra al proceso.	Autor de artículos científicos, de revisión o notas técnicas
13	PUBLICA AC	Una vez que el artículo haya pasado por todos los filtros de evaluación necesarios se publica el AC en la revista de la Facultad más apropiada de acuerdo al contenido científico.	Pares revisores y comité editorial
14	FIN		Pares revisores y comité editorial

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS	
NOMBRE	UBICACIÓN
Modelo de Artículo Científico FICA	Coordinador de Investigación de la FICA
Registro de Derechos de Autor	Coordinador de Investigación de la FICA
Carta al editor	Comité Editorial
Informe de correcciones	Coordinador de Investigación de la FICA

FORMATOS		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
FOR.I.3.01	Formato del Modelo de Artículo Científico FICA	1.1
FOR.I.3.03	Formato de Registro de Derechos de Autor	1.1
FOR.I.3.04	Formato de Carta al Editor	1.0
FOR.FICA.03	Formato de Informe	1.0

9. ANEXOS

ANEXOS	
No	NOMBRE
1	Formato del Modelo de Artículo Científico FICA
2	Formato de Registro de Derechos de Autor
3	Formato de Carta al Editor
4	Formato de Informe

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO PARA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS INDEXADAS	
	PROCESO:	PUBLICACIÓN DE INVESTIGACIONES	CÓDIGO:	I.3.2
	SUB PROCESO:	PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS INDEXADAS	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 7

4.7.8 PROCEDIMIENTO PARA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS INDEXADAS

1. OBJETIVO

Aprobar artículos de investigación científica mediante una rigurosa revisión por los principales organismos encargados de investigación en la UTN para publicar estos artículos en revistas Indexadas.

2. ALCANCE

Inicia desde la presentación de notas conceptuales del artículo científico a los organismos encargados de la aprobación hasta la publicación del artículo en las revistas indexadas.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo del procedimiento dentro de la FICA y de los organismos encargados de la Investigación en la Universidad Técnica del Norte.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
2	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.
3	CUICYT	Centro Universitario de Investigación Científica y Tecnológica

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	NOTA CONCEPTUAL	El objetivo de la nota conceptual es proveer un resumen de los conceptos y definiciones principales relacionados a los objetivos y resultados esperados del estudio
2	PAIRES REVISORES	El proceso denominado sistema de revisión por expertos o pares consiste en que dos o más revisores leen y analizan los artículos para determinar tanto la validez de las ideas y los resultados como su impacto potencial en el mundo de la ciencia.
3	REVISTA INDEXADA	Las revistas indexadas es una publicación periódica de investigación que denota alta calidad y ha sido listada en alguna base de datos de consulta mundial, lo que habitualmente trae aparejado que la revista tenga un elevado factor de impacto.
4	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.
5	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.
6	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
7	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
8	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

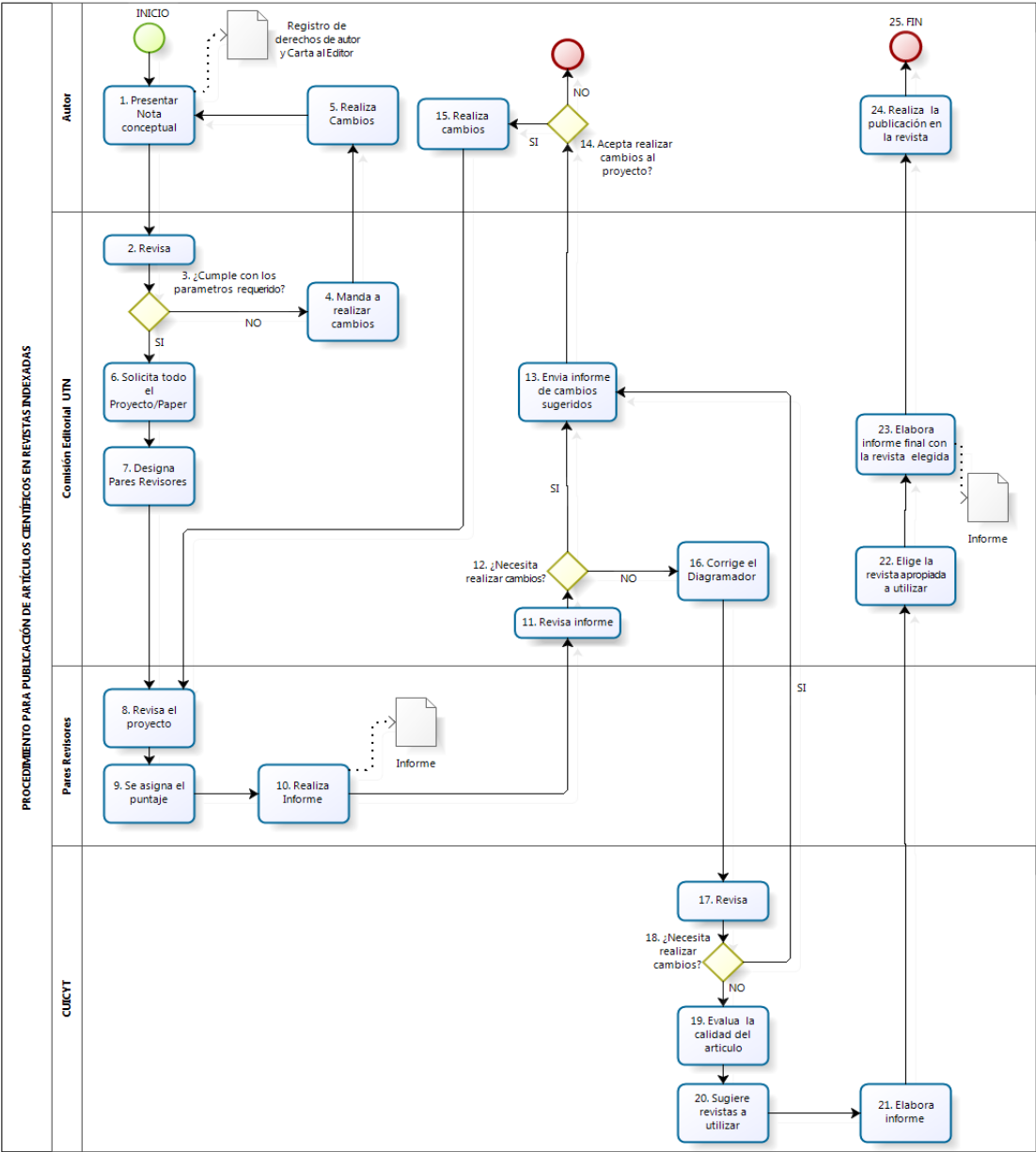
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico UTN
2	DOC.INT.06	Reglamento del CUICYT
3	DOC.INT.02	Reglamento General UTN
4	DOC.INT.04	Reglamento Interno de Carrera y Escalafón de los Profesores UTN
5	DOC.INT.07	Reglamento de Evaluación por Pares UTN
6	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
7	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
8	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
9	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	Ley Orgánica de Educación Superior.
2	Reglamento de carrera y escalafón del profesor e investigador del Sistema de Educación. Título III, Capítulo III, Sección IV, Art. 63, numeral 3.

5. POLÍTICAS

- Una vez finalizada proyectos de Investigación, el autor puede presentar su respectivo artículo científico con las normas y estándares establecidos por el coordinador de investigación de la FICA.
- Los responsables de la recepción del Artículo Científico serán:
 - El Subdecano (a)
 - La Comisión Académica de la Carrera,
 - El Coordinador de Investigación de la FICA
- Para la publicación de los artículos el CUICYT sugiere cuatro revistas indexadas elegidas acuerdo al nivel de Impacto que tenga el artículo científico.
- La comisión Editora da la FICA es la encargada de dar la última sugerencia de la revista indexada para la publicación del artículo científico.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	PRESENTAR NOTA CONCEPTUAL	Se presenta una nota conceptual que contenga todo el abstracto del proyecto de Investigación.	Autor
2	REVISAR	Revisa la nota conceptual, el tema y el área de investigación de la nota conceptual.	Comisión Editorial UTN
3	¿CUMPLE CON LOS PARÁMETROS REQUERIDO?	Se revisa si la nota conceptual cumple con los parámetros requeridos por la Universidad y sigue con la tarea 6, si no cumple a la tarea 4.	Comisión Editorial UTN

4	MANDA A REALIZAR CAMBIOS	Se establece los cambios necesarios para realizar y se informa al autor.	Comisión Editorial UTN
5	REALIZA CAMBIOS	El autor realiza los cambios necesarios a su nota conceptual.	Autor
6	SOLICITA TODO EL PROYECTO/PAPER	Si la nota conceptual cumple con todos los requisitos se solicita toda la información del proyecto al autor.	Comisión Editorial UTN
7	DESIGNA PARES REVISORES	Se establece pares revisores de acuerdo al área de investigación, estos pares deben ser profesionales de fuera de la Universidad para que sean imparciales en la evaluación.	Comisión Editorial UTN
8	REvisa EL PROYECTO	Se revisa todo el proyecto con la nota conceptual.	Pares Revisores
9	SE ASIGNA EL PUNTAJE	Los pares revisores asigna el puntaje de 0 a 100 con un mínimo de 80 para aprobación.	Pares Revisores
10	REALIZA INFORME	El Informe se lo realiza en una matriz para que sea de más fácil comprensión para el lector.	Pares Revisores
11	REvisa INFORME	Revisa los cambios emitidos por los pares revisores e informa al autor de ellos.	Comisión Editorial UTN
12	¿NECESITA REALIZAR CAMBIOS?	Si necesita realizar cambios se informa al autor de la Investigación tarea 13, de lo contrario se manda a revisar por el diagramador tarea 16.	Comisión Editorial UTN
13	ENVÍA INFORME DE CAMBIOS SUGERIDOS	Se emite el informe de los pares revisores al autor de la Investigación a través del medio de comunicación más apropiado.	Comisión Editorial UTN
14	¿ACEPTA REALIZAR CAMBIOS AL PROYECTO?	Si el autor decide realizar los cambios se reintegra al proceso, tarea 15 de lo contrario FIN.	Autor
15	REALIZA CAMBIOS	El autor realiza los cambios de acuerdo al informe emitido por los pares revisores, y vuelve a presentar la Investigación.	Autor
16	CORRIGE EL DIAGRAMADOR	Cuando el proyecto ya está rectificado el contenido científico se envía al diagramador a que corrija en base al formato de presentación establecido por la Universidad.	Comisión Editorial UTN
17	REvisa	Revisa la Información corregida por el diagramador para informar al autor.	CUICYT
18	¿NECESITA REALIZAR CAMBIOS?	Determina si es necesario realizar cambios, si es necesario va a la tarea 13 de lo contrario a la tarea 19.	
19	EVALÚA LA CALIDAD DEL ARTICULO	Se revisa la calidad y contenido científico del artículo y se toma en cuenta la sugerencia de todos los filtros revisores.	CUICYT

20	SUGIERE REVISTAS A UTILIZAR	De acuerdo a la calidad y contenido científico expertos evalúan cuatro revistas indexadas en las que se puede publicar.	CUICYT
21	ELABORA INFORME	Se elabora un informe en el cual se detalla toda la información que necesita saber el autor y la comisión editora de la FICA, por ejemplo: las cuatro revistas sugeridas, los cambios y sugerencias realizadas, entre otras.	CUICYT
22	ELIGE LA REVISTA APROPIADA A UTILIZAR	La comisión Editora de la FICA revisa las revistas sugeridas por los expertos del CUICYT y elijen la revista que se alinea más con el área de Investigación del Artículo Científico.	Comisión Editorial UTN
23	ELABORA INFORME FINAL CON LA REVISTA ELEGIDA	Realiza un informe con la revista elegida, las sugerencias para la publicación y detalla cualquier otra información necesaria.	Comisión Editorial UTN
24	REALIZA LA PUBLICACIÓN EN LA REVISTA	El autor publica en la revista sugerida y realiza el seguimiento según determine las políticas de la Revista Indexada.	Autor
25	FIN		Autor

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS	
NOMBRE	UBICACIÓN
Modelo de Artículos Científico (Nota Conceptual)	Autor
Informe para los autores de Artículos Científicos	Coordinador de Investigación de la FICA
Informe de corrección de Artículos Científico	Comisión Editorial FICA, Pares Revisores, CUICYT y autor.
Registro de derechos de Autos	Coordinador de Investigación FICA
Carta al Editor	

FORMATOS		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
FOR.I.3.02	Formato de Modelo de Artículos Científicos General (Nota Conceptual)	1.1
FOR.FICA.03	Formato de Informe	1.0
FOR.I.3.03	Formato de Registro de Derechos de Autor	1.1
FOR.I.3.04	Formato de Carta al Editor	1.0


9. ANEXOS

ANEXOS	
No	Nombre
1	Formato de Modelo de Artículos Científicos General (Nota Conceptual)
2	Formato de Informe
3	Formato de Registro Derechos de Autor
4	Formato de Carta al Editor

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO PARA PUBLICACIÓN DE LIBROS O CAPITULOS DE LIBROS	
	PROCESO:	PUBLICACIÓN DE INVESTIGACIONES	CÓDIGO:	I.3.3
	SUB PROCESO:	PUBLICACIÓN DE LIBROS O CAPITULOS DE LIBROS	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 5

4.7.9 PROCEDIMIENTO PARA PUBLICACIÓN DE LIBROS O CAPITULOS DE LIBROS

1. OBJETIVO

Publicar libros o capítulos de libros los docentes de la FICA mediante el cumplimiento de todos los requisitos que la comisión editorial exige para incrementar la investigación de la Facultad.

2. ALCANCE

Inicia desde la elaboración de un proyecto de investigación de acuerdo a las LI de la FICA hasta la publicación del libro o capítulo de libros por la comisión editorial de la FICA.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo del procedimiento dentro de la FICA de la Universidad Técnica del Norte.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
2	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.
3	LI	Líneas de Investigación

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	LIBRO	Se conoce como libro a toda obra literaria, científica o de otro tipo, que cuenta con la extensión necesaria para formar un volumen un libro debe tener 50 o más hojas, en caso contrario, es considerado un folleto.
2	REQUISITOS	Un requisito es una circunstancia o condición necesaria para algo.
3	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.
4	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.
5	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
6	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
7	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

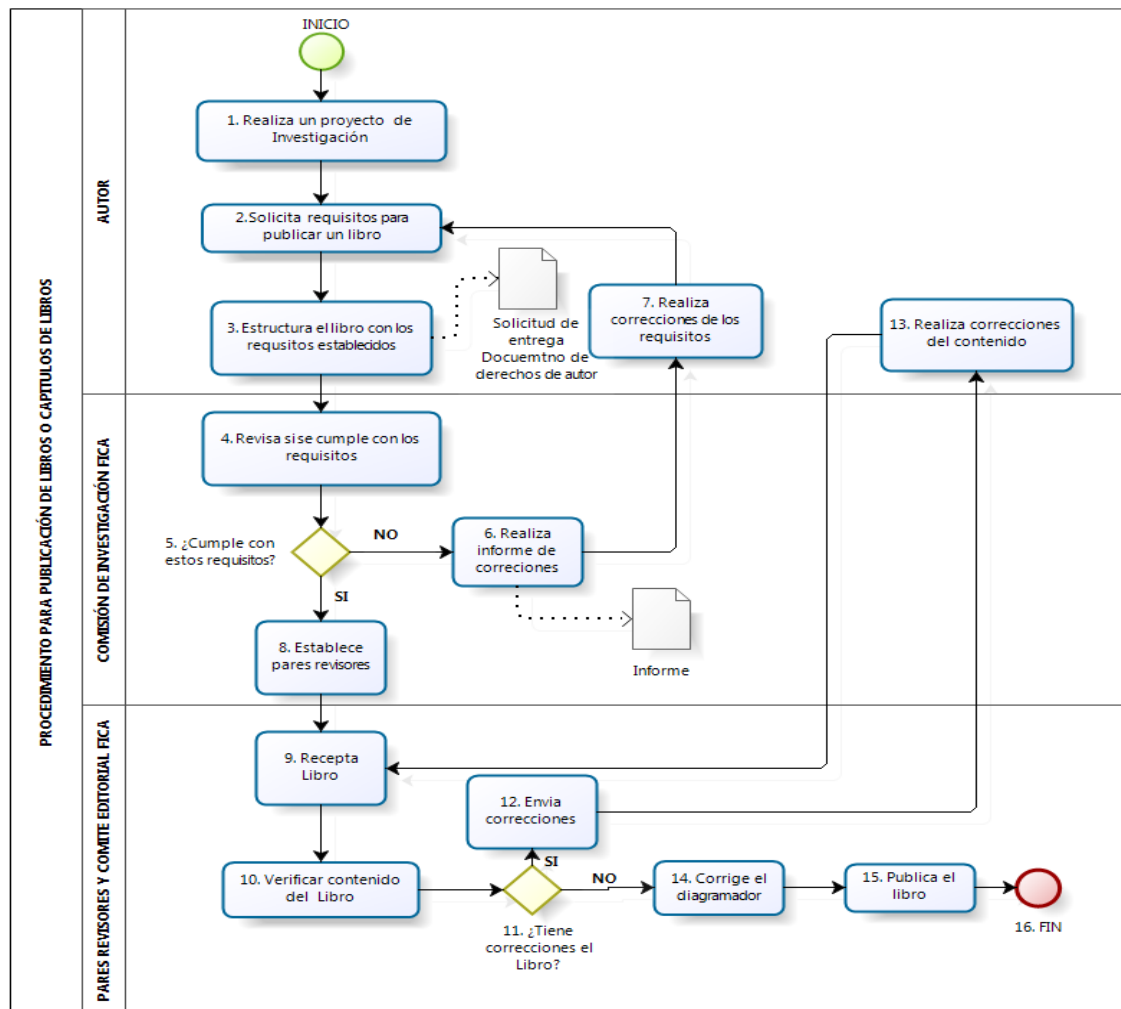
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico
2	DOC.INT.06	Reglamento del CUICYT
3	DOC.INT.02	Reglamento General UTN
4	DOC.INT.04	Reglamento Interno de Carrera y Escalafón de los Profesores UTN
5	DOC.INT.20	Resolución HCD Nro. UTN-FICA-2015-0079
6	DOC.INT.07	Reglamento de Evaluación por Pares UTN
7	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
8	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
9	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
10	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	Ley Orgánica de Educación Superior. Título II, Capítulo II, Art. 36.-
2	Reglamento de carrera y escalafón del profesor e investigador del Sistema de Educación.

5. POLÍTICAS

- Como actividades de docentes esta diseñar y elaborar libros, material didáctico, guías docentes o syllabus.
- Se puede realizar libros de cualquier investigación que este alienada con las líneas y política de investigación de la FICA.
- Pueden contribuir en la investigación para publicación de un libro estudiantes fuera y dentro de clases.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	REALIZA UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	El autor debe tener su proyecto realizado o en etapa de desarrollo	Autor
2	SOLICITA REQUISITOS PARA PUBLICAR UN LIBRO	Se solicita todas las bases y requisitos para publicar un libro a través del comité editorial de la FICA	Autor
3	ESTRUCTURA EL LIBRO CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS	Cuando se tienen todos los requisitos y parámetros la investigación se le alinea a estas bases.	Autor
4	REvisa SI SE CUMPLE CON LOS REQUISITOS	Se revisa el documento que ingresa al proceso	Comisión de investigación FICA

5	¿CUMPLE CON ESTOS REQUISITOS?	Analiza si se cumple con las bases de LI y requisitos sugeridos, si se cumple va a la tarea 8 y si no cumple a la tarea 6.	Comisión de investigación FICA
6	REALIZA INFORME DE CORRECCIONES	El libro necesita correcciones y se envía al autor para que realice estos cambios.	Comisión de investigación FICA
7	REALIZA CORRECCIONES DE LOS REQUISITOS	El autor recibe estas correcciones mediante un informe y realiza todos los cambios sugeridos.	Autor
8	ESTABLECE PARES REVISORES	Se establecen pares revisores de acuerdo a la línea de investigación a la que este orientado el proyecto de investigación.	Comisión de investigación FICA
9	RECEPTA LIBRO	Los pares revisores receptan el libro.	Pares revisores y comité editorial
10	VERIFICA CONTENIDO DEL LIBRO	Los pares revisores evalúan el contenido científico	Pares revisores y comité editorial
11	¿TIENE CORRECCIONES EL LIBRO?	Se analiza si el libro tiene correcciones, si tiene va a la tarea 12 y si no tiene a la tarea 14.	Pares revisores y comité editorial
12	ENVÍA CORRECCIONES	Se emite las correcciones al autor mediante el medio de información más adecuado.	Pares revisores y comité editorial
13	REALIZA CORRECCIONES DEL CONTENIDO	El autor revisa las correcciones impuestas por los pares, si está de acuerdo las realiza y se reintegra al proceso.	Autor
14	CORRIGE EL DIAGRAMADOR	Una vez que el contenido científico esta verificado el diagramador del comité editorial de la FICA revisa el libro para dar sugerencias de forma.	Pares revisores y comité editorial
15	PUBLICA EL LIBRO	El comité editorial es el encargado de publicar el libro en conjunto con el autor.	Pares revisores y comité editorial
16	FIN		Pares revisores y comité editorial

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS	
NOMBRE	UBICACIÓN
Libro publicado	Coordinador de Investigación de la FICA
Registro de Derechos de Autor	Coordinador de Investigación de la FICA
Informe para los autores de Libros	Coordinador de Investigación de la FICA
Informe de correcciones	Coordinador de Investigación de la FICA
Carta al editor	Comité Editorial, Pares Revisores y Coordinador de Investigación FICA.

FORMATOS		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
FOR.I.3.03	Formato de Registro de Derechos de Autor	1.1
FOR.FICA.03	Formato de Informe	1.0
FOR.I.3.04	Formato de Carta al Editor	1.0

9. ANEXOS

ANEXOS	
No	NOMBRE
1	Formato de Registro de Derechos de Autor
2	Formato de Informe
3	Formato de Carta al Editor

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE UNA PONENCIA	
	PROCESO:	GESTIÓN DE PONENCIAS	CÓDIGO:	I.4.1
	SUB PROCESO:	ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE UNA PONENCIA	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 5

4.7.10 PROCEDIMIENTO PARA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE UNAPONENCIA

1. OBJETIVO

Elaborar y aprobar ponencias a través del cumplimiento de los requisitos y la metodología establecida por la FICA para participar en eventos académicos fuera de la UTN.

2. ALCANCE

Inicia desde la recepción de requisitos para la participación con una ponencia de cualquier carrera de la FICA hasta la participación en el evento académico elegido.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo del procedimiento dentro de la FICA de la Universidad Técnica del Norte.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
2	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	PONENCIA	Exposición de un tema concreto que hace un ponente.
2	PONENTE	Informante, dictaminador, comunicante, expositor, relator.
3	EVENTO ACADÉMICO	Son el conjunto de actividades de carácter profesional, artístico o técnico que implica algún tipo de enseñanza o capacitación.
4	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.
5	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.
5	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
7	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
8	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

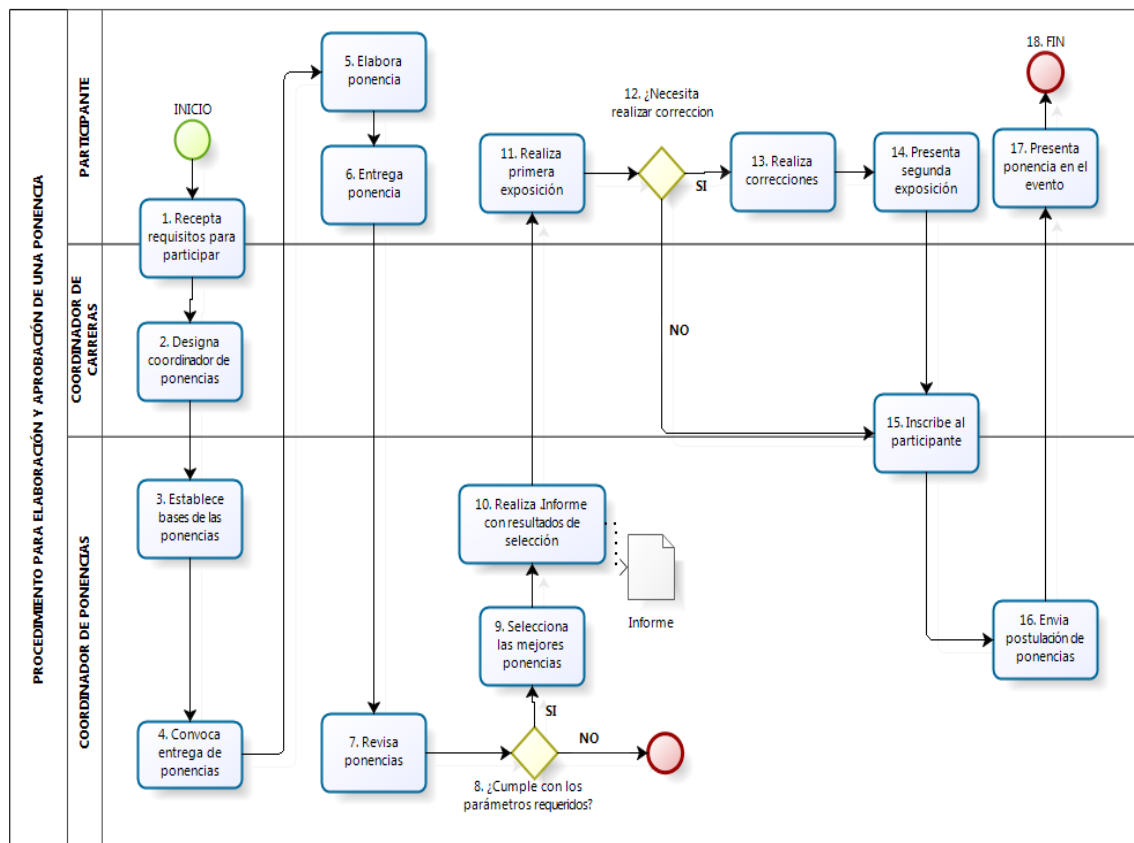
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico UTN
2	DOC.INT.02	Reglamento General UTN
3	DOC.INT.04	Reglamento Interno de Carrera y Escalafón de los Profesores UTN
4	DOC.INT.17	Reglamento de Tutorías Académicas UTN
5	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
6	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
7	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
8	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	Ley Orgánica de Educación Superior.
2	Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, en el Título I, Capítulo II, Art. 7, numeral 6

5. POLÍTICAS

- Pueden ser ponentes estudiantes o docentes que realicen proyectos de Investigación dentro o fuera de las aulas.
- Se elegirán las ponencias para presentar en un evento académico de acuerdo al tema de dicho evento, calidad y contenido de la ponencia.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	RECEPTA REQUISITOS PARA PARTICIPAR	Se recepta todos los requisitos que se requiere para participar con una ponencia en eventos académicos. Se recepta tema del evento, requisitos generales de presentación, formatos, etc.	Participante, coordinador de carreras.
2	DESIGNA COORDINADOR DE PONENCIAS	Se designa un coordinador de ponencias de acuerdo al área que va alineada la ponencia que se desea presentar.	Coordinador de carreras
3	ESTABLECE BASES DE LAS PONENCIAS	Se establecen todos los requisitos que se debe cumplir para presentar una ponencia y se desarrollan bases para ello.	Coordinador de ponencias
4	CONVOCA ENTREGA DE PONENCIAS	Se socializa y convoca la entrega de ponencias de acuerdo a las bases establecidas.	Coordinador de ponencias
5	ELABORA PONENCIA	Desarrolla la ponencia de acuerdo a su área de conocimiento y tomando en cuenta las bases establecidas.	Participante

6	ENTREGA PONENCIA	Entrega la ponencia al personal encargado.	Participante
7	REVISA PONENCIAS	Revisa la calidad de las ponencias de todos los aspirantes a participar en el evento académico.	Coordinador de ponencias
8	¿CUMPLE CON LOS PARÁMETROS REQUERIDOS?	Se analiza si cumple con los parámetros y bases establecidas para poder seguir con el procedimiento de lo contrario se finaliza. Si cumple sigue con la tarea 9 de lo contrario FIN	Coordinador de ponencias
9	SELECCIONA LAS MEJORES PONENCIAS	Se realiza un análisis de todas las ponencias entregadas para evaluar el contenido científico y seleccionar las de mejor calidad.	Coordinador de ponencias
10	INFORMA RESULTADOS DE SELECCIÓN	Se informa los resultados de selecciona a las partes interesadas.	Coordinador de ponencias
11	REALIZA PRIMERA EXPOSICIÓN	Se realiza la primera exposición ante el coordinador de ponencias y se adoptan las sugerencias emitidas.	Participante
12	NECESITA REALIZAR CORRECCIONES?	Se analiza si es necesario realizar correcciones a la presentación o esta no necesita ningún cambio. Si necesita correcciones va a la tarea 13 de lo contrario a la tarea 15.	Participante
13	REALIZA CORRECCIONES	El participante realiza los cambios sugeridos por el coordinador de ponencias.	Participante
14	PRESENTA SEGUNDA EXPOSICIÓN	Una vez realizado todos las correcciones necesarias se realizan una segunda exposición ante el coordinador de ponencias.	Participante
15	INSCRIBE AL PARTICIPANTE	Cuando la ponencia esta lista para presentarse se inscribe al participante en el evento académico.	Coordinador de carreras, coordinador de ponencias
16	ENVÍA POSTULACIÓN DE PONENCIAS	Se envía la ponencia al evento académico para obtener lugar y fecha de presentación en el evento académico.	Coordinador de ponencias
17	PRESENTA PONENCIA EN EL EVENTO	Se presenta la ponencia en el evento académico dando realce a la Universidad que se representa.	Participante
18	FIN		Participante

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS	
NOMBRE	UBICACIÓN
Informe de Ponencia	Coordinador de Ponencias y coordinador de carrera.
Presentación Gráfica	Coordinador de Ponencias y coordinador de carrera

FORMATOS		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
FOR.FICA.03	Formato de Informe	1.0
FOR.I.4.01	Formato de Presentación de Ponencias	1.0

9. ANEXOS

ANEXOS	
No	NOMBRE
1	Formato de Informe
2	Formato de Presentación de Ponencias

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO PARA PARTICIPACIÓN DE PONENCIAS EN EVENTOS ACADÉMICOS	
	PROCESO:	GESTIÓN DE PONENCIAS	CÓDIGO:	I.4.2
			VERSION:	1.0
	SUB PROCESO:	PARTICIPACIÓN DE PONENCIAS EN EVENTOS ACADÉMICOS	FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 5

4.7.11 PROCEDIMIENTO PARTICIPACIÓN DE PONENCIAS EN EVENTOS ACADEMICOS

1. OBJETIVO

Participar con una ponencia de cualquier carrera de la FICA en eventos académico fuera de la universidad a través del cumplimiento de todas las imposiciones legales que se necesitan realizar para asistir como ponente de la UTN.

2. ALCANCE

Inicia desde la necesidad de conocimiento en un evento académico y se cubre con la participación de ponencias tanto magistrales como de estudiantes; hasta la entrega del informe de la participación en el evento académico.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo del procedimiento dentro de la FICA de la UTN y en el evento académico a participar.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
2	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	PONENCIA	Exposición de un tema concreto que hace un ponente.
2	PONENTE	Informante, dictaminador, comunicante, expositor, relator.
3	EVENTO ACADÉMICO	Son el conjunto de actividades de carácter profesional, artístico o técnico que implica algún tipo de enseñanza o capacitación.
4	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.

5	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.
6	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
7	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
8	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

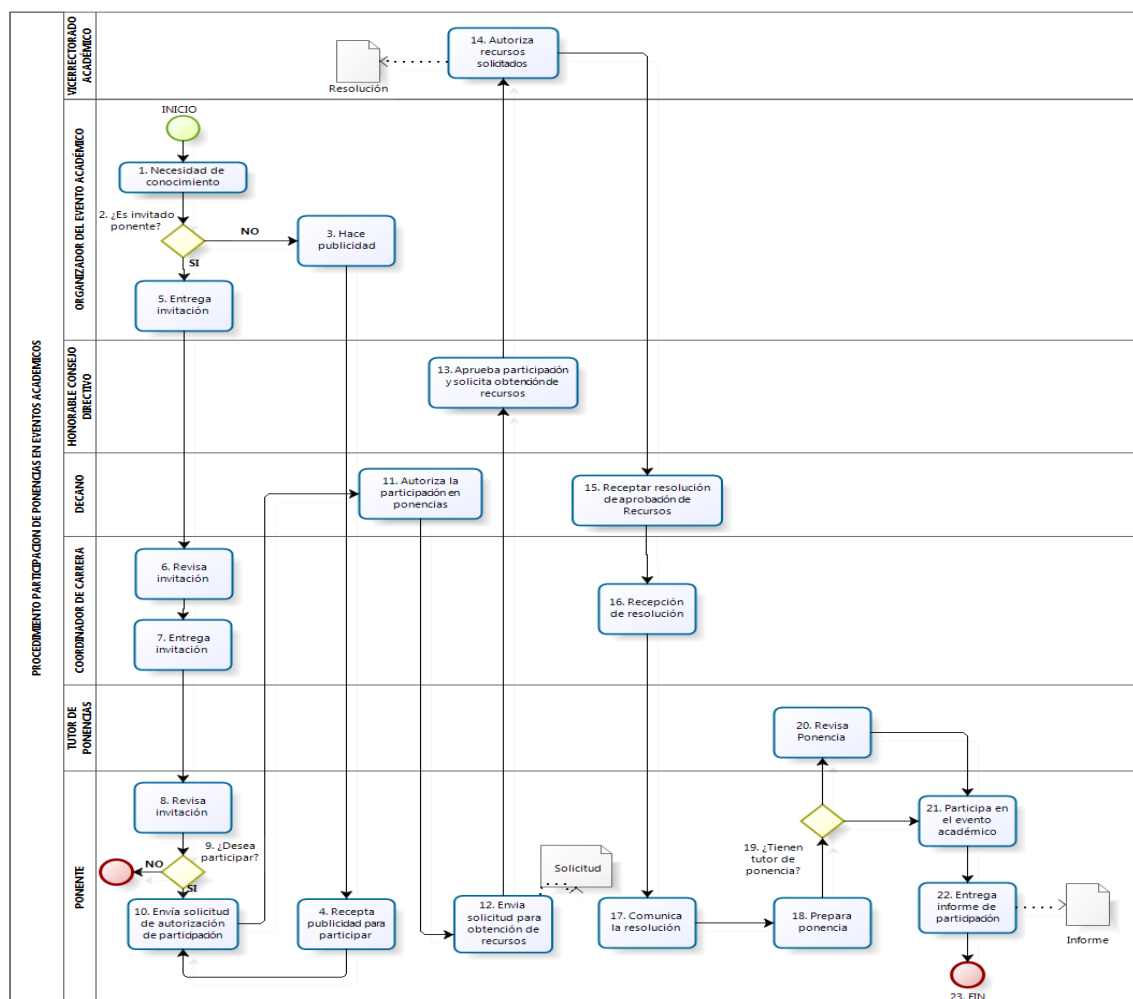
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico UTN
2	DOC.INT.02	Reglamento General UTN
3	DOC.INT.04	Reglamento Interno de Carrera y Escalafón de los Profesores UTN
4	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
5	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
6	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
7	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	Ley Orgánica de Educación Superior.
2	Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, en el Título I, Capítulo II, Art. 7, numeral 6

5. POLÍTICAS

- Pueden ser ponentes estudiantes o docentes que realicen proyectos de Investigación dentro o fuera de las aulas.
- Los ponentes acatarán el procedimiento hasta la tarea que satisfaga sus necesidades, en caso de no necesitar recursos no se cumplirá con todo el procedimiento.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	NECESIDAD DE CONOCIMIENTO	El organizador del evento académico necesita conocimiento para impartir a los asistentes por lo que se busca participantes de ponencias sean magistrales o estudiantiles.	Organizador del evento académico
2	¿ES INVITADO PONENTE?	Se analiza si es invitado a exponer una ponencia o desea participar en la ponencia. Si es invitado va a la tarea 5 de lo contrario a la tarea 3.	Organizador del evento académico
3	HACE PUBLICIDAD	Se hace publicidad para que todas las personas preparadas que deseen participar en el evento estén informadas de los requisitos y parámetros para cumplir.	Organizador del evento académico
4	RECEPTA PUBLICIDAD PARA PARTICIPAR	Conoce del evento académico a través de cualquier medio de información.	Ponente

5	ENTREGA INVITACIÓN	Si es invitado ponente se envía la invitación a la persona deseada la cual será puesta en primer conocimiento al coordinador de cada carrera.	Organizador del evento académico
6	REVISA INVITACIÓN	Revisa el evento en el que se desea que participe sea correcto de acuerdo al tema a tratar ya que irá en representación de la Universidad.	Coordinador de carrera
7	ENTREGA INVITACIÓN	Una vez revisada la invitación se entrega e informa al ponente.	Coordinador de carrera
8	REVISA INVITACIÓN	El ponente revisa la invitación que se le ha realizado a un evento académico.	Ponente
9	¿DESEA PARTICIPAR?	El ponente elige si participar o no de acuerdo a su criterio personal. Si el ponente desea participar va a la tarea 10 de lo contrario FIN.	Ponente
10	ENVÍA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN	Si se decide participar es necesario tener autorización de las autoridades ya que se representara a la Universidad.	Ponente
11	AUTORIZA LA PARTICIPACIÓN EN PONENCIAS	La máxima autoridad de la Facultad es la encargada de autorizar la participación de ponencias en Eventos Académicos.	Decano
12	ENVÍA SOLICITUD PARA OBTENCIÓN DE RECURSOS	Con la solicitud de autorización de participación se realiza una solicitud de obtención de recursos.	Ponente
13	APRUEBA PARTICIPACIÓN Y SOLICITA OBTENCIÓN DE RECURSOS	El HCD es el encargado de legalizar la aprobación de participación de ponencias y solicitar recursos para el ponente.	Honorable Consejo Directivo
14	AUTORIZA RECURSOS SOLICITADOS	Autoriza los recursos solicitados en caso de estar disponibles de lo cual se realiza una resolución para que se legalice la aprobación.	Vicerrectorado académico
15	RECEPTAR RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE RECURSOS	Se recepta la resolución de aprobación de recursos emitida desde el vicerrectorado académico.	Decano
16	RECEPCIÓN DE RESOLUCIÓN	Se recibe y revisa la resolución de aprobación de recursos.	Coordinador de carrera
17	COMUNICA LA RESOLUCIÓN	Una vez obtenida la resolución se comunica a todas las partes interesadas.	Ponente
18	PREPARA PONENCIA	Se prepara la ponencia de acuerdo al procedimiento I.3.1.	Ponente
19	¿TIENEN TUTOR DE PONENCIA?	Se revisa si la ponencia tiene un tutor en caso de ser participante, tarea 20, en caso de ser invitado presenta su ponencia directamente, tarea 21.	Ponente
20	REVISA PONENCIA	Se revisa la ponencia y se realizan todos los cambios necesarios de acuerdo al procedimiento I.3.1.	Tutor de ponencias
21	PARTICIPA EN EL EVENTO ACADÉMICO	Participa en el lugar y fechas previstos.	Ponente
22	ENTREGA INFORME DE PARTICIPACIÓN	Se realiza un informe acerca de la participación de la ponencia en el evento académico y además de los recursos utilizados.	Ponente
23	FIN		Ponente

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS	
NOMBRE	UBICACIÓN
Solicitud de autorización de aprobación	Decano
Resolución de aprobación de recursos	Vicerrectorado Académico
Ponencia	Coordinador de carrera
Informe	

FORMATOS		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
FOR.FICA.01	Formato de Solicitud	1.1
FOR.FICA.03	Formato de Informe	1.0


9. ANEXOS

ANEXOS	
No	NOMBRE
1	Formato de Solicitud
2	Formato de Informe

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO PARA OBTENCIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	
	PROCESO:	GESTIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	CÓDIGO:	I.5.1
			VERSION:	1.0
	SUB PROCESO:	OBTENCIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 5

4.7.12 PROCEDIMIENTO PARA OBTENCIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO

1. OBJETIVO

Obtener material bibliográfico necesario para cada carrera de la FICA mediante la utilización del portal de adquisiciones del sistema integrado en de la UTN para mantener la bibliografía actualizada.

2. ALCANCE

Inicia desde la identificación de necesidades de material bibliográfico para cada carrera de la FICA hasta la respuesta del sistema de adquisiciones de la UTN acerca del estado de compra.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo del procedimiento dentro de la FICA y de la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
3	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	Es todo material digital o impreso, desde el cual se maneje alguna información de interés, el cual puede ser almacenado de manera bibliográfica para hacer referencia del mismo y para su fácil manejo.
2	PORTAL DE ADQUISICIONES	Es el medio web mediante el cual se puede sugerir compras bibliográficas para la UTN.
3	SUGERENCIA	Idea que se sugiere, se indica o se insinúa levemente a una persona.
4	ADQUERIR	Llegar a tener o conseguir un bien material, un conocimiento, un hábito o una habilidad, de forma natural o tras un proceso.
5	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.

6	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.
7	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
8	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

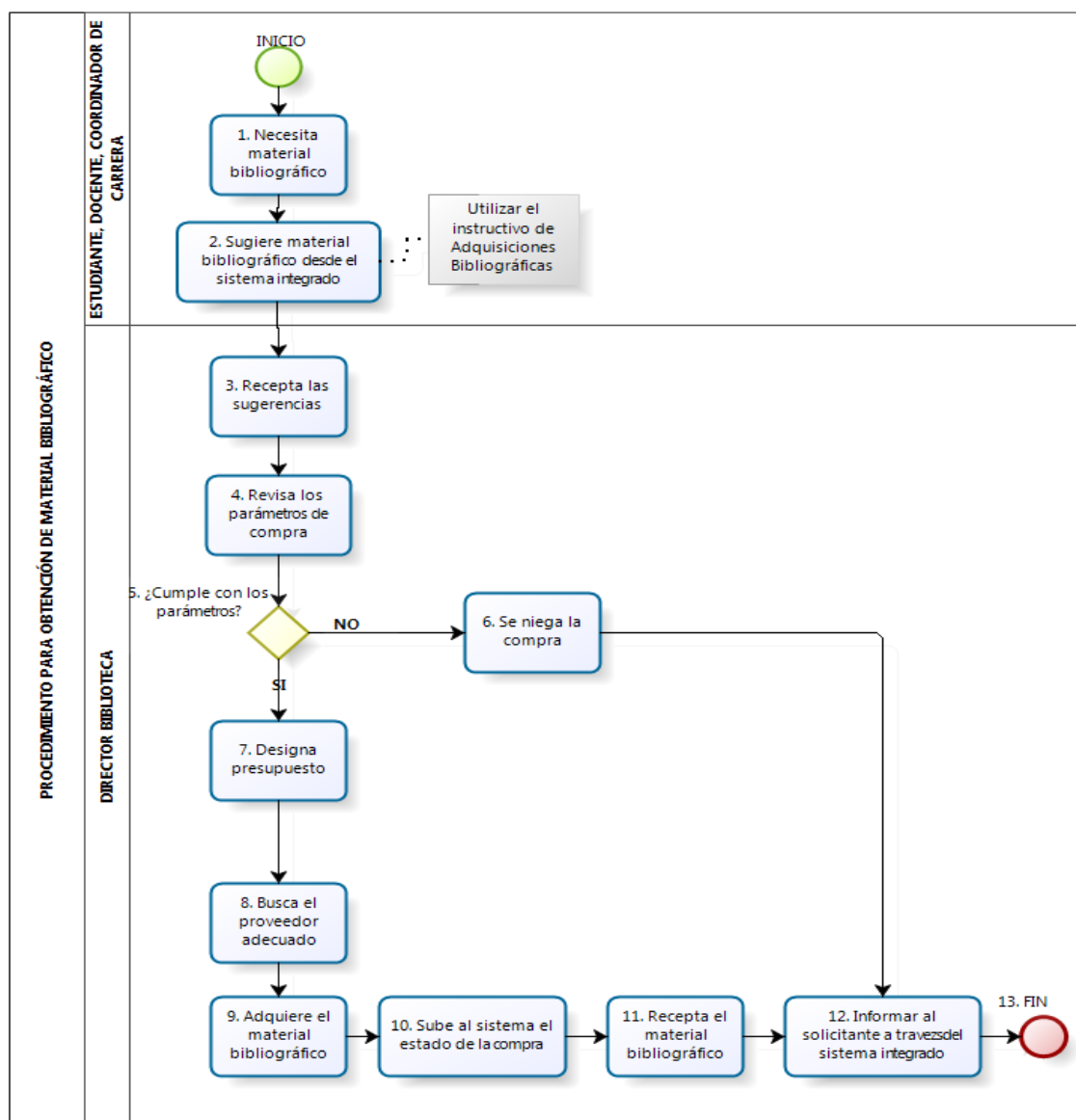
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico
2	DOC.INT.10	Reglamento de la Biblioteca UTN
3	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
4	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
5	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
6	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	Ley Orgánica de Educación Superior. Título VII, Capítulo II, Sección Tercera, Art. 143.

5. POLÍTICAS

- Se sugerirá Material Bibliográfico solo en caso de ser necesario y que sirva de aporte para la educación, investigación o formación de los que conforman la UTN.
- La adquisición de Material Bibliográfico se sugerirá solo a través del sistema integrado de la UTN.
- Solo se podrá solicitar la adquisición de material bibliográfico que no tenga una edición más antigua que los últimos cinco años de la fecha solicitada.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	NECESITA MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	Surge la necesidad de tener material bibliográfico para determinadas investigaciones o para conocimiento general de los estudiantes.	Estudiante, Docente, Coordinador de Carrera
2	SUGIERE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO DESDE EL SISTEMA INTEGRADO	Se utiliza el sistema integrado de la UTN en el portal de adquisiciones (usar el instructivo de adquisiciones de material bibliográfico) para realizar sugerencias de material requerido.	Estudiante, Docente, Coordinador de Carrera
3	RECEPTA LAS SUGERENCIAS	A través del mismo sistema receptan las sugerencias, las cuales se revisan semanalmente.	Director Biblioteca

4	REVISAR LOS PARÁMETROS DE COMPRA	Se revisa si cumple los parámetros para realizar la compra entre los más importantes son: están actualizados en los cinco últimos años de edición existen menos de cinco ejemplares en la biblioteca universitaria.	Director Biblioteca
5	¿CUMPLE CON LOS PARÁMETROS?	Si cumple con los parámetros se sigue con el proceso de compra, tarea 7; de lo contrario a la tarea 6.	Director Biblioteca
6	SE NIEGA LA COMPRA	Se niega la compra si no cumple con los parámetros y se sube esta información al sistema integrado de la Universidad para que el interesado esté al tanto de esta información.	Director Biblioteca
7	DESIGNAR PRESUPUESTO	Si se cumple con los parámetros de compra se designa presupuesto.	Director Biblioteca
8	BUSCAR EL PROVEEDOR ADECUADO	Se busca el proveedor adecuado, el que cumple con los requerimientos y en caso de no existir en el proveedor de confianza se busca fuentes seguras en internet que puedan distribuir el material bibliográfico.	Director Biblioteca
9	ADQUIERE EL MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	Realiza la adquisición del material bibliográfico llegando a acuerdos de entrega y desembolso de dinero.	Director Biblioteca
10	SUBIR AL SISTEMA EL ESTADO DE LA COMPRA	Todo estado de compra se sube al sistema integrado para que le interesado vea el proceso que tiene la sugerencia de adquisición.	Director Biblioteca
11	RECEPCIONAR EL MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	Se recibe el material bibliográfico en las mas óptimas condiciones requeridas en la Universidad.	Director Biblioteca
12	INFORMAR AL SOLICITANTE A TRAVÉS DEL SISTEMA	Se informa al solicitante a través del sistema integrado o cualquier medio apropiado la recepción del material bibliográfico.	Director Biblioteca
13	FIN		Director Biblioteca

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS		
NOMBRE	UBICACIÓN	
Registro digital del estado de la adquisición de material bibliográfico sugerido.	Sistema Integrado Biblioteca Universitaria	
INSTRUCTIVO		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
INS.I.5.01	Instructivo de Adquisición de Material Bibliográfico	1.0

9. ANEXOS

ANEXOS	
No	NOMBRE
1	Instructivo de Adquisición de Material Bibliográfico

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO PARA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	
	PROCESO:	GESTIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	CÓDIGO:	I.5.2
			VERSION:	1.0
	SUB PROCESO:	VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 4

4.7.13 PROCEDIMIENTO PARA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO

1. OBJETIVO

Verificar la calidad de todo material bibliográfico que ingresa a la biblioteca de la UTN para cada carrera de la FICA mediante la revisión de la persona solicitante y el director de la biblioteca.

2. ALCANCE

Inicia desde la recepción de material bibliográfico que se realiza a través del procedimiento de adquisición de material bibliográfico hasta la revisión del material y liberación para puesta a uso público.

Este procedimiento aplica a todos y cada uno de los actores que intervienen en el desarrollo del procedimiento dentro de la FICA y de la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	UTN	Universidad Técnica del Norte
2	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	Es todo material digital o impreso, desde el cual se maneje alguna información de interés, el cual puede ser almacenado de manera bibliográfica para hacer referencia del mismo y para su fácil manejo.
2	SUGERENCIA	Idea que se sugiere, se indica o se insinúa levemente a una persona.
3	ADQUERIR	Llegar a tener o conseguir un bien material, un conocimiento, un hábito o una habilidad, de forma natural o tras un proceso.
4	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.

5	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.
6	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
7	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
8	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

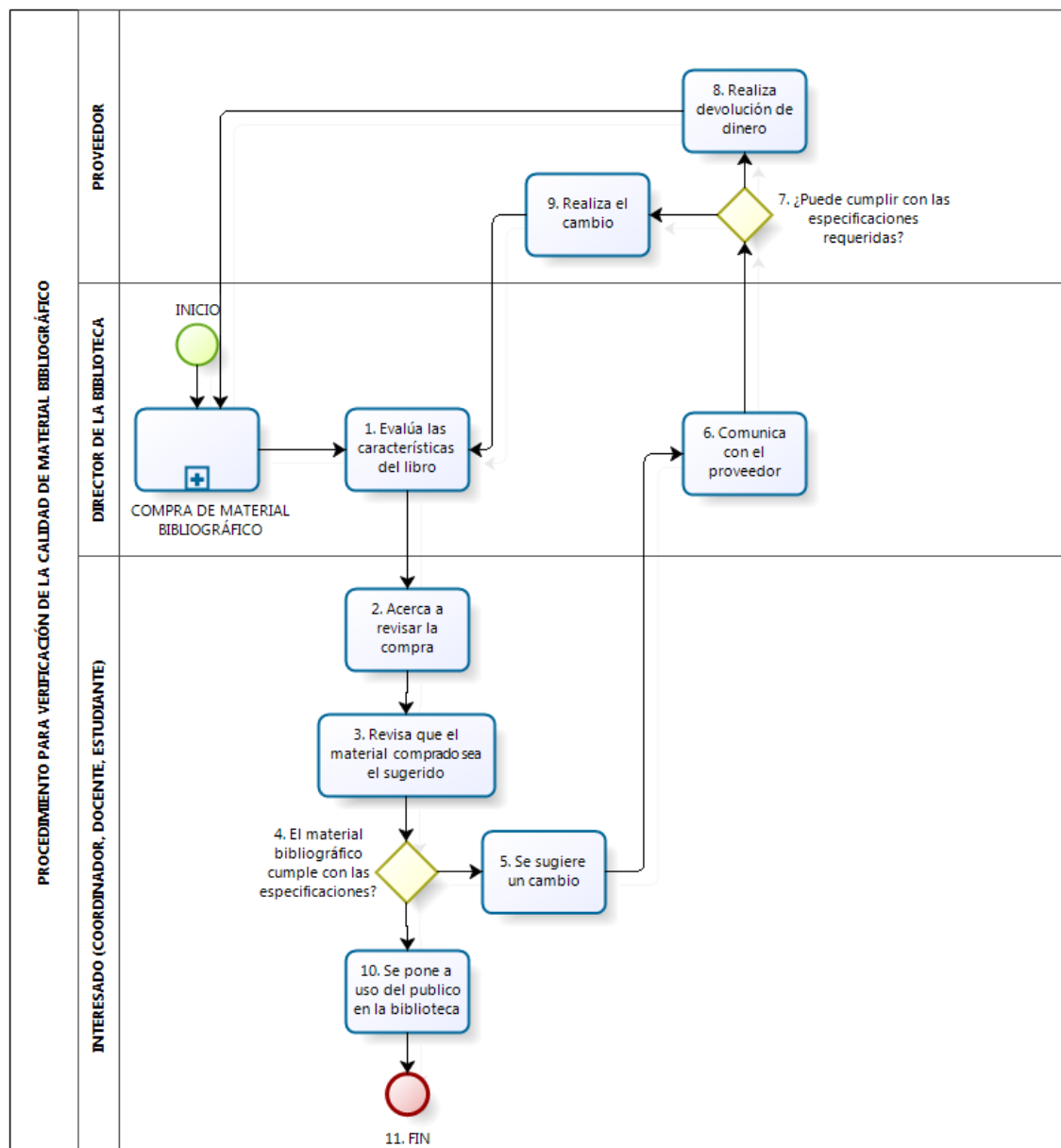
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	DOC.INT.01	Estatuto Orgánico
2	DOC.INT.10	Reglamento de la Biblioteca UTN
3	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
4	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
5	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
6	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	Ley Orgánica de Educación Superior. Título VII, Capítulo II, Sección Tercera, Art. 143.-

5. POLÍTICAS

- Se informara a la persona que sugiere la adquisición del material bibliográfico mediante el sistema integrado el estado del proceso.
- Si la compra o adquisición se ejecuta se informa mediante el sistema integrado, luego de lo cual el interesado puede acercarse a verificar la calidad del material bibliográfico en la biblioteca de la UTN.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	EVALÚA LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	Con el procedimiento I.4.1 se continúa con la evaluación de la calidad de material bibliográfico que se realiza una vez que este material está en manos de la Directora de la Biblioteca.	Director de la biblioteca
2	ACERCA A REVISAR LA COMPRA	El interesado en la adquisición es el encargado de revisar la calidad del material bibliográfico solicitado.	Interesado (coordinador, docente, estudiante)

3	REvisa QUE EL MATERIAL COMPRADO SEA EL SUGERIDO	Revisa todo el material detalladamente, revisando especificaciones y calidad sean las óptimas.	Interesado (coordinador, docente, estudiante)
4	¿EL MATERIAL BIBLIOGRÁFICO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES?	Si el material bibliográfico cumple con las especificaciones requeridas se utiliza para el fin propuesto de lo contrario se sugiere cambios.	Interesado (coordinador, docente, estudiante)
5	SE SUGIERE UN CAMBIO	El material bibliográfico no cumple con las especificaciones establecidas por el interesado por lo cual es necesario realizar cambios.	Interesado (coordinador, docente, estudiante)
6	COMUNICA CON EL PROVEEDOR	Se le comunica al proveedor la insatisfacción respecto al material bibliográfico.	Director de la biblioteca
7	¿PUEDE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS?	Se evalúa con el proveedor si puede cumplir con las especificaciones requeridas por el interesado, si no las cumple se analiza la posibilidad de devolución de dinero.	Proveedor
8	REALIZA DEVOLUCIÓN DE DINERO	Realiza la devolución de dinero de acuerdo a las bases o políticas del proveedor.	Proveedor
9	REALIZA EL CAMBIO	Realiza los cambios necesario que solicita el interesado de acuerdo a las bases o políticas del proveedor.	Proveedor
10	SE PONE A USO DEL PÚBLICO EN LA BIBLIOTECA	El material bibliográfico es el correcto y este ha sido evaluado por el interesado se le da el uso previsto y se lo pone a uso del público en la biblioteca de la Universidad.	Interesado (coordinador, docente, estudiante)
11	FIN		Interesado (coordinador, docente, estudiante)

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

REGISTROS	
NOMBRE	UBICACIÓN
Facturas de Adquisiciones de Material Bibliográfico.	Director Biblioteca
Base de Datos de la Biblioteca con todas las Adquisiciones.	Director Biblioteca

INSTRUCTIVO		
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO	VERSIÓN
INS.I.5.01	Instructivo de Adquisición de Material Bibliográfico	1.0

9. ANEXOS

ANEXOS	
No	NOMBRE
1	Instructivo de Adquisición de Material Bibliográfico

10. HISTORIAL DEL VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
	1.0	Vicky Juma	Creación del Documento

ELABORO:	REVISO:	APROBO:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

CAPÍTULO IV

5 VALIDACION DE LOS RESULTADOS DEL SGC Y PLAN DE MEJORAS

Se ha realizado la validación de los resultados para el SGC de la Facultad mediante un análisis comparativo entre la auditoria inicial basada en los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 realizada en el diagnostico situacional (Ver Anexo 4) y una nueva auditoría de la situación actual de la FICA después del diseño del SGC para la Facultad. El análisis comparativo del SGC se puede evidenciar en el Anexo 11.

Del análisis comparativo se han detectado algunas No Conformidades con los requisitos de la Norma para lo cual se ha realizado un plan de mejoras con el cual se pretende sugerir acciones para dar cumplimiento a todos los requisitos exigidos. Este Plan de Mejoras se ha realizado para todas las No Conformidades del SGC y se lo puede analizar en el Anexo 12.

A continuación se detalla el análisis comparativo y plan de mejoras realizados para la función Investigación en la FICA.

5.1 ANÁLISIS COMPARATIVO FUNCIÓN INVESTIGACIÓN

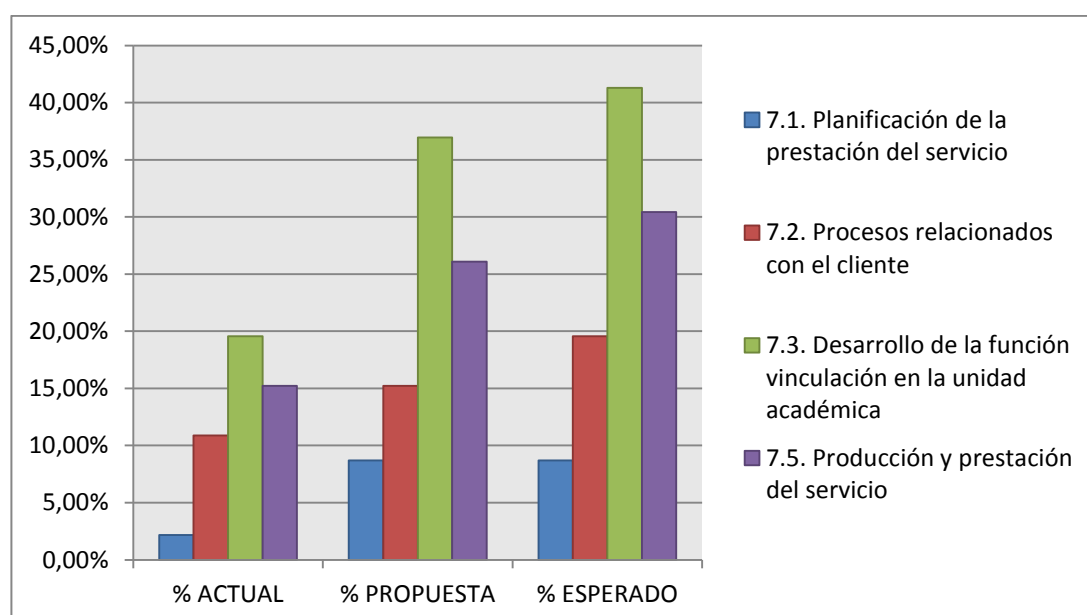
Se ha realizado un análisis comparativo de la función Investigación entre la auditoria inicial de los requisitos del punto 7 (Prestación del Servicio) de la Norma ISO 9001:2008 realizada en el diagnostico situacional en el Capítulo III de este trabajo de grado y una nueva auditoría de la situación actual de la FICA después del diseño del SGC para la Facultad.

La Tabla 5.1 y la Figura 5.1 muestran un resumen con los porcentajes de cumplimiento en cada una de las auditorias.

TABLA 5.1: Resumen Análisis Comparativo


ÍTEMS	% ACTUAL	% PROPUESTA	% ESPERADO
7.1. Planificación de la prestación del servicio	2,17%	8,70%	8,70%
7.2. Procesos relacionados con el cliente	10,87%	15,22%	19,57%
7.3. Desarrollo de la función vinculación en la unidad académica	19,57%	36,96%	41,30%
7.5. Producción y prestación del servicio	15,22%	26,09%	30,43%
TOTAL	47,83%	86,97%	100%

Elaborado por. Vicky Juma

**FIGURA 5.1:** Resumen de Análisis Comparativo

Elaborado por. Vicky Juma

TABLA 5.2: Análisis Comparativo de la función Investigación

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE								
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS								
AUDITORIA A LA FUNCION GESTIÓN Y DIRECCIÓN SEGÚN ISO 9001:2008								
N°	ITEMS	AUDITORÍA INICIAL		AUDITORÍA FINAL		PORCENTAJE		ACCIONES REALIZADAS
		CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	ANTERIOR	ACTUAL	
	7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO	1		4		2,17	8,70	
	7.1. Planificación de la prestación del servicio							
	Respecto a la planificación de la prestación del servicio:							
1	¿La Facultad ha planificado y desarrollado los procesos necesarios para la prestación del servicio?	X		X				Se ha realizado la caracterización de todos los procesos de la función Investigación.
2	¿La planificación de la prestación del servicio es coherente con los requisitos de los otros procesos del SGC?		X	X				Se ha diseñado un mapa de procesos y caracterización de procesos dentro del Manual de Calidad para determinar esta coherencia.
3	¿En la planificación desarrollada por la Facultad para la prestación del servicio se tienen en cuenta: los objetivos de la Calidad, especificaciones del servicio, necesidad de establecer procesos, documentos, proporcionar recursos específicos para el servicio; las actividades de verificación, validación, seguimiento inspección y ensayo/prueba específicas para el servicio, criterios de aceptación, registros que evidencien el cumplimiento de los requisitos establecidos?		X	X				Para la realización de la planificación del servicio se ha diseñan un manual de calidad en donde se detallan los procedimientos y forma de trabajo de esta función.

4	¿El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la Facultad?		X	X				Los resultados se presentan de acuerdo a la forma de trabajo del manual de calidad elaborado.
	7.2. Procesos relacionados con el usuario	5		7		10,87	15,22	
	7.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el servicio	Procedimiento						
	Respecto a la determinación de los requisitos relacionados con el servicio:							
5	¿Se han tenido en cuenta los requisitos especificados por los usuarios para el servicio?		X		X			NO CONFORMIDAD
6	¿Se tienen en cuenta los requisitos no establecidos por los usuarios, pero necesarios para el uso especificado o previsto del servicio?	X		X				
7	¿La Facultad ha establecido los requisitos legales y reglamentarios aplicables al servicio?	X		X				
8	¿Se han determinado otros requisitos adicionales por parte de la Facultad?	X		X				
	7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el servicio	Procedimiento y registro						
	Respecto a la determinación de los requisitos relacionados con el servicio:							
9	¿La Facultad revisa los requisitos relacionados con el servicio antes de comprometerse a proporcionarlo al usuario?	X		X				
10	¿Se asegura que los requisitos están claramente definidos, que están resueltas las diferencias existentes y que se tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos?	X		X				
11	¿Se mantienen registros de los resultados de la revisión de los requisitos y de las acciones originadas por la misma?.		X	X				Se ha realizado formatos para mantener registros de los resultados de revisión

12	¿La Facultad se asegura de que la documentación pertinente sea modificada cuando se cambien los requisitos del servicio?		X	X				Se han determinado responsables de los procesos quienes son los encargados de realizar estas acciones.
7.2.3. Comunicación con el usuario		Procedimiento						
Respecto a la comunicación con el usuario:								
13	¿La Facultad ha determinado disposiciones eficaces para la comunicación con sus usuarios para ofrecer: información sobre el servicio, atención a consultas, atención a solicitudes, modificaciones de solicitudes, retroalimentación de usuario y atención a quejas?		X		X			NO CONFORMIDAD
7.3. Desarrollo		9		17		19,57	36,96	
7.3.1 Planificación del desarrollo		Procedimiento						
14	¿La Facultad planifica y controla el diseño y desarrollo del servicio?	X		X				
15	¿En la planificación, la Facultad determina: las etapas, la revisión, verificación y validación; las responsabilidades y autoridad des para el diseño y desarrollo?	X		X				
16	¿Los resultados de la planificación se actualizan a medida que progresa el diseño y desarrollo?		X	X				Se han establecido formatos para planificar y controlar el desarrollo del servicio en todas sus etapas.
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo		Procedimiento y registro						
17	¿La Facultad determina los elementos de entrada relacionados con los requisitos del servicio y se mantienen registros?		X	X				En la caracterización de procesos se determina los elementos de entrada para cada proceso y existen registros.

18	¿Incluyen los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios aplicables, la información proveniente de diseños previos similares y cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo?	X		X				
19	¿Los elementos de entrada se revisan para comprobar que sean adecuados y estén completos, sin ambigüedades?	X		X				
7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo		Procedimiento						
20	La Facultad proporciona resultados de manera adecuada para la verificación respecto a los elementos de entrada y éstos se aprueban antes de su liberación?		X		X			NO CONFORMIDAD
21	Los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, proporcionan información apropiada para la compra y la prestación del servicio, hace referencia a los criterios de aceptación del servicio y especifica las características que son esenciales para el uso seguro y correcto?		X		X			NO CONFORMIDAD
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo		Procedimiento y registro						
22	En las etapas adecuadas, ¿se realiza revisiones de acuerdo a lo planificado?	X		X				
23	¿Las revisiones permiten evaluar la capacidad de los resultados para cumplir con los requisitos, identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias?	X		X				
24	¿Los participantes en las revisiones incluyen representantes de las funciones relacionadas con las etapas de diseño y desarrollo?	X		X				
25	¿Se mantienen registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria?		X	X				Existen formatos para registrar los resultados de revisiones

	7.3.5 Verificación del desarrollo	Procedimiento y registro						
26	¿Se realiza la verificación de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que los resultados cumplen con los requisitos de los elementos de entrada?	X		X				
27	¿Se mantienen registros de los resultados de las verificaciones y de cualquier acción necesaria?		X	X				
	7.3.6 Validación del desarrollo	Procedimiento y registro						
28	¿Se realiza la validación de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que el servicio es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada?	X		X				
29	¿Se mantienen registros de los resultados de las validaciones y de cualquier acción necesaria?		X	X				
	7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo	Procedimiento y registro						
30	¿Se identifican y mantienen registros de los cambios en el diseño y desarrollo?		X	X				Existen formatos para registrar los cambios.
31	¿Los cambios se revisan, verifican y validan según sea apropiado y se aprueban antes de su implementación?		X	X				En los procedimientos diseñados se encuentra definido estas acciones.
32	¿Se mantienen registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción necesaria?		X	X				Existen formatos para registrar los resultados de los cambios.
	7.5. Prestación del servicio	7		12		15,22	26,09	
	7.5.1. Control de la prestación del servicio	Procedimiento						
	Respecto al control de la producción y de la prestación del servicio:							
33	¿La Facultad planifica y lleva a cabo la prestación del servicio bajo condiciones controladas?	X		X				Se establecen controles en todas las caracterizaciones de los procesos de la función Investigación.

34	¿Las condiciones controladas incluyen la disponibilidad de información que describa las características del servicio; la instrucciones de trabajo cuando sean necesarias, el uso del equipo apropiado y uso de equipos de seguimiento y medición?		X		X			NO CONFORMIDAD
35	¿La Facultad tiene implementadas actividades de seguimiento y medición?		X	X				Se establecen controles en todas las caracterizaciones de los procesos de la función Investigación.
7.5.2 Validación de los procesos de la prestación del servicio								
36	¿La Facultad valida los procesos de prestación de servicios que no pueden verificarse mediante seguimiento?	X			X			
37	¿La validación demuestra la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados?	X		X				
38	¿La Facultad ha establecido los criterios para la revisión y aprobación de estos procesos?	X		X				En los procedimientos se encuentran los criterios.
39	¿La Facultad ha definido como se lleva a cabo: la calificación del personal que interviene en estos procesos, el uso de métodos y procedimientos específicos y los requisitos de los registros para estos procesos?		X	X				En el manual de calidad se encuentra definido.
7.5.3. Identificación y trazabilidad		Procedimiento y registro						
Respecto a la identificación y trazabilidad:								
40	¿La Facultad ha determinado el medio adecuado para la identificación del estado del servicio con respecto a los requisitos de seguimiento y medición?		X	X				Se encuentran definidos controles en la caracterización de los procesos.
41	¿Se identifica y registra la trazabilidad del servicio?		X	X				Existen formatos para registrar

	7.5.4. Propiedad del usuario	Registro						
	Respecto a la propiedad del usuario:							
42	¿La Facultad mantiene bienes del cliente?	X		X				
43	¿La Facultad identifica, verifica, protege y salvaguarda estos bienes?	X		X				
44	En caso de daños en los bienes propiedad del usuario ¿La Facultad informa de ello al usuario y mantiene registros?		X	X				En los procedimientos se encuentra definida la comunicación con el usuario.
	7.5.5. Preservación del servicio	Procedimiento y registro						
	Respecto a la preservación del servicio:							
45	¿La Facultad garantiza la preservación del servicio?	X		X				
46	¿La preservación del servicio incluye la identificación y almacenamiento?		X	X				
TOTAL DE PORCENTAJES						47,83	86,96	

Elaborado por. Vicky Juma

De acuerdo a este análisis comparativo de la función Investigación se pudo destacar los resultados obtenidos después del diseño del SGC; en la auditoría inicial existía un cumplimiento con los requisitos del 47,83% y en la auditoría final existe un cumplimiento del 86,96%, lo que indica que se ha logrado un avance del 39,13 % en conformidades.

5.2 PLAN DE MEJORAS DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte después de diseñar el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) bajo la Norma ISO 9001:2008, proyecta la implementación del mismo, comprometiéndose con los usuarios a reconocer sus requisitos, que le permita en general organizar sus procesos enfocados al usuario y al servicio de las cuatro funciones bajo las que rigen la Instituciones de Educación Superior: Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación.

Después de realizar el diseño del SGC se ha realizado un análisis comparativo en donde se evidencia que no se logra cumplir con todos los requisitos impuestos por la Norma, esto se debe a que algunos de ellos se cumplirán después de la implementación.


Este trabajo de grado se ha enfocado en la función Investigación, por lo cual después de realizar un cuadro de análisis comparativo entre la auditoria inicial con los requisitos del punto 7 de la Norma (Realización del Servicio) y la situación de la Facultad después del diseño del SGC, se ha encontrado un porcentaje de inconformidades de la función Investigación en la Facultad por lo que es necesario la realización de un Plan de Mejoras. El siguiente Plan busca incrementar el cumplimiento de los requisitos analizando las actividades, los responsables, fechas máximas, recursos y la evaluación de la eficacia de las No Conformidades detectadas, para que posteriormente en la implementación del SCG se logren cumplir.

OBJETIVO

Elaborar un plan de mejoras en base a las no conformidades detectadas en el análisis comparativo de la función Investigación para dar cumplimiento a los requisitos del punto 7 de la norma ISO 9001:2008.

ALCANCE

El presente plan de mejoras abarca las acciones preventivas, correctivas y de mejora aplicadas a las no conformidades detectadas de la función Investigación en la Facultad. Involucra a todo el personal de la unidad académica.

		GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES				
		VERSIÓN:	1.0	TRAZABILIDAD:	SGC-27/05/2015-1.7	
Fecha de solicitud:		27 de Mayo del 2015		Proceso:	Gestión de Control de la Calidad y Mejora	
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD						
Evaluación de la satisfacción del cliente	Análisis de indicadores de procesos	No conformidad s de Auditorías	Quejas de clientes	Revisión por la Dirección	¿Se asocia a la no conformidad, servicio no conforme?	Otro tipo de origen (especifique):
		X				
Solicitante de la ACPM (Indicar cargo)					Responsable de atender la solicitud de la ACPM (Responsable del proceso)	
Equipo de calidad					Alta Dirección	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA REAL O POTENCIAL Y ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ						
<p>Descripción:</p> <p>Se detecta falencias en la realización del Servicio (punto 7) de la función Investigación de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas ya que no cumple con todos os requisitos que la Norma ISO 9001:2008 exige.</p> <p>Análisis de causa raíz:</p> <p>En la realización del servicio de la función Investigación se detecta las siguientes no conformidades en cuanto a la determinación de los requisitos relacionados con el servicio, comunicación con el usuario, resultado del diseño y desarrollo y control de la prestación del servicio que afectan al porcentaje de cumplimiento en todos los requisitos del SGC de la Facultad.</p>						
CORRECCIÓN APLICADA						
N/A						

PLAN DE ACCIÓN, SI PROCEDE					
Actividades	Tipo ACPM	Responsable	Fecha plazo máximo	Recursos	Evaluación de la eficacia de cada actividad
Implementar el SGC para cumplir con todos los requisitos que exige la Norma ISO 9001:2008	Acción Correctiva	Alta Dirección Equipo SGC	Febrero 2016	Económicos, Talento Humano, Tecnológico	Determinar el impacto que conlleva la implementación del SGC en la FICA y certificación.
Se debe realizar acciones como encuestas, entrevistas para identificar los requisitos del usuario.	Acción correctiva	Coordinador de Investigación de la FICA	Febrero 2016	Económicos, Talento Humano, Tecnológico	Analizar los resultados de las encuestas y tabularlos para realizar mejoras.
Incluir los requisitos del usuario en los procesos de la función Investigación.	Acción correctiva	Coordinador de Investigación de la FICA	Febrero 2016	Económicos, Talento Humano, Tecnológico	Evaluar los requisitos que demandan los usuarios de la función Investigación.
Determinar disposiciones eficaces para la comunicación con los usuarios para ofrecer: información sobre el servicio, atención a consultas, atención a solicitudes, modificaciones de solicitudes, retroalimentación de usuario y atención a queja	Acción correctiva	Coordinador de Investigación de la FICA	Febrero 2016	Económicos, Talento Humano, Tecnológico	Examinar toda la comunicación que se realiza con el usuario y tabular la información receptada.
Capacitar a los responsables de los procesos para realizar comunicación con el usuario que genere buena retención de información que ayude a la mejora continua del SGC.	Acción preventiva	Coordinador de Investigación de la FICA	Febrero 2016	Económicos, Talento Humano, Tecnológico	Evaluar el conocimiento de los responsables de los procesos en cuanto a comunicación con el usuario.

Se debe establecer una metodología para proporcionar resultados del diseños de investigaciones de manera adecuada para la verificación respecto a los elementos de entrada	Acción preventiva	Coordinador de Investigación de la FICA	Febrero 2016	Económicos, Talento Humano, Tecnológico	Evaluar que los resultados del diseño de investigaciones cumplan con los elementos de entrada.
Verificar que los resultados del diseño y desarrollo del servicio de la función Investigación cumplen los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, proporcionan información apropiada para la compra y la prestación del servicio, hace referencia a los criterios de aceptación del servicio y especifica las características que son esenciales para el uso seguro y correcto.	Acción de Mejora	Coordinador de Investigación de la FICA	Febrero 2016	Económicos, Talento Humano, Tecnológico	Evaluar que los resultados del diseño de investigaciones cumplan con los elementos de entrada.
Se debe aprobar todos los resultados del diseño del servicio para poder liberarlos a la sociedad.	Acción correctiva	Coordinador de Investigación de la FICA	Febrero 2016	Económicos, Talento Humano, Tecnológico	Examinar la cantidad de resultados del diseño aprobados.
Establecer una metodología que se asegure de que en las condiciones controladas existe la disponibilidad de información que describa las características del servicio; la instrucciones de trabajo cuando sean necesarias, el uso del equipo apropiado.	Acción preventiva	Coordinador de Investigación de la FICA	Febrero 2016	Económicos, Talento Humano, Tecnológico	Analizar la metodología establecida para incluir toda la información que se solicita en las condiciones controladas.

Capacitar a los responsables de los procesos en cuanto a las condiciones controladas que se deben mantener en la prestación del servicio de la función Investigación.	Acción preventiva	Coordinador de Investigación de la FICA	Febrero 2016	Económicos, Talento Humano, Tecnológico	Evaluar a los responsables de los procesos en cuanto a las condiciones controladas que se deben mantener en la realización del servicio.
APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN					
Fecha de aprobación del plan acción:		Aprobación responsable de calidad:		Aprobación Gerencia:	
Fue eficaz el Plan de Acción:		Si:		No:	
Fecha de Verificación:		Aprobación responsable de Calidad:			
NOTAS:					

CONCLUSIONES

- Este Diseño del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 en cumplimiento a los indicadores del CEEACES representa una oportunidad de mejora en la Gestión de la Facultad, permitiendo agilizar los procesos y de esta manera mejorar la calidad del servicio educativo.
- Analizar bases teóricas de diferentes autores especializados en el diseño de los SGC, cuerpos legales vigentes que aplican a la Instituciones de Educación Superior han permitido tener un sustento clave para el desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad de la FICA.
- El Diagnostico de la situación actual permitió conocer la forma de gestión con al que se maneja al momento la FICA en la función Investigación. La Aplicación de Auditorías Internas ayudo a identificar que existe un alto porcentaje de inconformidades en cuanto a los requisitos exigidos por la Norma ISO 9001:2008. Además se encontró que la función Investigación en la FICA no cumple con todos los indicadores de desempeño de la Matriz de evaluación del CEEACES.
- Se realizó el diseño del SGC para las cuatro funciones con las que se maneja la FICA; Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación. Este trabajo de grado se enfocó en la realización de la parte de la función Investigación, realizando un manual con 13 procedimientos, 1 instructivo y 17 formatos que ayudaran a la correcta gestión de los procesos que enmarcan dicha función.
- Se realizó un plan de mejoras para las no conformidades encontradas en el análisis comparativo realizado entre la auditoria inicial y la auditoria final. Con el plan de mejoras se pretende sugerir acciones que lleven a cumplir con todos los requisitos de la Norma ISO 9001:2008.

RECOMENDACIONES

- Implementar el SGC diseñado en este trabajo de grado en la FICA para que exista una mejor gestión académica y se pueda certificar con la Norma ISO 9001:2008.
- Las autoridades de la Facultad deben conocer las fortalezas que conlleva a trabajar bajo un Sistema de Gestión de Calidad y apoyar su implementación.
- Todo el recurso humano debe tener conocimientos del Sistema de Gestión de Calidad para que puedan trabajar en base a un solo objetivo y mantener la mejora continua.
- Capacitar al personal adecuado para que manejen la implementación del Sistema de Gestión de Calidad y mantengan la organización en la FICA.

BIBLIOGRAFIA

Comisión de Evaluación y Acreditación de Carreras. (2015). MODELO GENÉRICO DE EVALUACIÓN DEL ENTORNO DE APRENDIZAJE DE CARRERAS PRESENCIALES Y SEMIPRESENCIALES DE LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS DEL ECUADOR(VERSIÓN ÁRBOL)., (pág. 2). Quito.

Alcalde San Miguel, P. (2010). *Calidad*. España.

Amaya, J. (2005). *Gerencia: Planeacion & Estrategia*. Colombia.

BIZAGI. (2009). *BizAgi, Descripción Funcional (Versión 9)*.

Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: PEARSON EDUCATION S.A.

Comisión de Evaluación y Acreditación de Carreras. (2013). MODELO PARA LA EVALUACION DE LAS CARRERAS PRESENCIALES Y SEMI-PRESENCIALES DE LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS DEL ECUADOR., (págs. 3,4). Quito.

Del Pozo Barrezueta, H. E. (2010). *LEY ORGANICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR*. Quito.

El Comercio. (s.f.). La educación será un eje de la matriz productiva. *El Comercio*.

Fontalvo Herrera, T. J. (2009). *El Método: Un enfoque Sistémico Convergente de la Calidad*. Santa Fé de Bogotá: Ediciones Asesores del 2000.

Fontalvo, T. J., & Vergara, J. C. (2010). *LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS ISO 9001:2008*.

Fred R., D. (2013). *Conceptos de administración estratégica*. Mexico: PEARSON EDUCATION.

Gavilánez, M. (2013). *PLAN PLURIANUAL DE LA FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS 2013-2017*. Ibarra.

GOOGLE MAPS . (2015).

Instituto Andaluz de Tecnología. (S/F). *Guía para una Gestión Basada en Proceso*. Barenkintza.

ISO 9000. (2005). *Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario*.

ISO 9001. (2008). *Sistemas de Gestión de la Calidad Requisitos*.

Legislación Universitaria.

Lorino, P. (2005). *El Control de Gestión Estratégico*. MÉXICO D.F: Ediciones Alfaomega S.A.

Naranjo, M., De la Portilla, M., & Mora, N. (2013). *Estatuto Orgánico UTN*. Ibarra: Imprenta Universitaria UTN.

Pérez Fernández de Velasco, J. A. (2004). *GESTION POR PROCESOS: Cómo utilizar ISO 9001:2000 para mejorar la Gestión de la Organización*. Madrid: Editorial ESIC.

Prensa Latina. (03 de 09 de 2013). Educación es el pilar en el cambio de la matriz productiva en Ecuador. *ecuadroidmediato*.

SENPLADES. (2013). *Atlas de las desigualdades socio-económicas del Ecuador*.

Villavicencio Vivar, A. (2013). *Ecuador: El modelo de Evaluación del Mandato 14*. Quito: Wilsón Rodrigo Silva.

Wheelen, T., & Hunger, D. J. (2013). *Administración estratégica y política de negocios*. Colombia: PEARSON.

Zambrano, I. (2012). *PLANIFICACIÓN PLURIANUAL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS 20013-2017*. Ibarra.

LINKOGRAFIA

Banco Central del Ecuador. (s.f.). *Previsiones macroeconómicas*. Recuperado el 13 de 04 de 2015, de <http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/310-producto-interno-bruto>

Castillo, C. (s.f.). *El Portal de los Emprendedores*. Obtenido de Productividad, eficacia y eficiencia: <http://pqs.pe/actualidad/noticias/productividad-eficacia-y-eficiencia>

ceaaces, C. d. (2013). *Modelo genérico para la evaluación de las carreras presenciales y semipresenciales*. Obtenido de <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/modelo-generico-de-carreras-presenciales-y-semipresenciales/>

Departamento de Educación Navarra. (S/F). *www.educacion.navarra.es*. Obtenido de http://www.educacion.navarra.es/documents/57308/57761/Elementos_de_un_plan_de_mejora.pdf/78733334-2a28-4f0b-9e74-33a5f10d2ab6

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Abril de 2015). Recuperado el 15 de abril de 2015, de Índice de Precios del Consumidor Abril 2015: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2015/InflacionAbril2015/Presentacion_IPC_abril15.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2012). *Documento de Apoyo "Plan de Mejoras"*. Obtenido de educacion.gob.ec: http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Plan_-Mejora1.pdf

Portal Web UTN. (s.f.). *Página Web UTN*. Obtenido de http://www.utn.edu.ec/web/uniportal/?page_id=2358

Portero Ortiz, M. (s.f.). *Gestión por procesos, herramienta para la mejora de centros educativos*. Recuperado el 09 de 10 de 2013, de <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Gesti%C3%B3n%20por%20procesos.pdf>

Universidad del Azuay. (S/F). *FUNCIONES*. Obtenido de <http://uazuay.edu.ec/autoevaluacion/funcion.htm>

Universidad Técnica del Norte. (s.f.). Recuperado el 20 de 04 de 2015, de <http://www.utn.edu.ec/web/portal/>

Vega, J. (02 de Junio de 2013). *SE UN TRIUNFADOR*. Obtenido de Eficiencia, Eficacia, Efectividad y Productividad: <http://seuntriunfador.com/eficiencia-eficacia-efectividad-productividad/>

GLOSARIO

Codificar.- Conocemos a la codificación como cualquier operación que implique la asignación de un valor de símbolos o caracteres a un determinado mensaje verbal o no verbal con el propósito de transmitirlo a otros individuos o entidades que compartan el código.

Calidad.- Grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Eficacia.- Según ISO9000:2005 es el “grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados”

Es la capacidad de saber determinar y alcanzar acertadamente los objetivos, en el tiempo previamente establecido. Ello implica alcanzar los objetivos trazados por la empresa cumpliendo un plan estratégico y un plazo establecido.

Eficiencia.- Según ISO9000:2005 es la “relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados”

Según Carlos Castillo gerente general de IACCSAC Consulting la eficiencia es la que requiere alcanzar los plazos corporativos trazados pero de una manera más rápida, es decir ahorrando recursos (financieros, humanos, de infraestructura, entre otros).

Efectividad.- La efectividad busca un equilibrio entre la eficiencia y eficacia, entendiendo que el equilibrio no necesariamente es un punto fijo ni céntrico; sino, una proporcionalidad que depende del nivel jerárquico que se ocupe. La efectividad se refiere a la “Capacidad de ser eficiente y eficaz en el logro de las metas u objetivos propuestos”.

Excelencia.- Prácticas sobresaliente en la gestión de la organización y logro de resultados basados en conceptos fundamentales que incluyen: la orientación hacia los resultados, orientación al cliente, liderazgo y perseverancia, procesos y hechos, implicación de las personas, mejora continua e innovación, alianzas mutuamente beneficiosas y responsabilidad social.

Entidad.- entidad es toda colectividad que puede considerarse como una unidad. El concepto suele utilizarse para nombrar a una corporación o compañía que se toma como persona jurídica.

Indicador de desempeño.- Es la expresión cuantitativa construida a partir de variables cuantitativas o cualitativas, que proporciona un medio sencillo y fiable para medir logros, reflejar los cambios vinculados con las acciones del programa, monitorear y evaluar sus resultados.

Mejora Continua.- La mejora continua de la capacidad y resultados, debe ser el objetivo permanente de la organización. Para ello se utiliza un ciclo PDCA, el cual se basa en el principio de mejora continua de la gestión de la calidad. Ésta es una de las bases que inspiran la filosofía de la gestión excelente.

Organismo Público.- Se concibe los organismos públicos, como Entidades de Derecho público que desarrollan actividades derivadas de la propia Administración General del Estado..

Productividad.- Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la productividad puede definirse de la siguiente manera: “Es la relación producción – Insumo en un período específico, con la debida consideración de la calidad”.

$$\text{Producción} = \text{Productividad} / \text{Insumo}$$

Responsable.- Persona o personas que aseguran que un proceso o procedimiento se realiza de manera adecuada.

Requisito.- Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ LEGAL

Nombre del Instrumento Legal	Año	Entidad que expide	Artículo	Descripción
Constitución Política del Ecuador	2008	Asamblea Constituyente	26	La educación es un derecho de todos los ciudadanos y las ciudadanas, es un deber del estado y un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal.
			28	La educación responderá al interés público y no a intereses individuales y corporativos.
			29	El estado garantizará la libertad de enseñanza y de cátedra.
			343	El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de los ciudadanos.
			345	La educación como servicio público se prestará a través de instituciones públicas, fisco misional y particular.
			350	El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional de los estudiantes para que contribuyan a la resolución de problemas del país.
			352	El Sistema de Educación Superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios de música y artes, debidamente acreditados y evaluados.
			353	El Sistema de Educación Superior se regirá por dos organismos, uno de planificación y regulación y otro de evaluación y acreditación.
			354	Las universidades y escuelas politécnicas, públicas y particulares, se crearán por ley, previo informe favorable del organismo encargado de la planificación, regulación y coordinación del sistema, que tendrá como base los informes previos favorables y obligatorios de la institución responsable del aseguramiento de la calidad y del organismo nacional de planificación.
			Disposición transitoria vigésima	Todas las instituciones de Educación Superior, carreras y programas en un plazo de 5 años entrada en vigencia esta Constitución deberán ser evaluadas y acreditadas.
Ley Orgánica de Educación Superior	2010	Asamblea Constituyente	2	Esta Ley tiene como objeto definir sus principios, garantizar el derecho a la educación superior de calidad que propenda a la excelencia, al acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna.
			4	El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio de la igualdad de oportunidades para acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia.
			5	Son derechos de las y los estudiantes los siguientes: b) Es un derecho de los ciudadanos acceder a una educación superior de calidad y pertinente, que permita iniciar una carrera profesional en igualdad de oportunidades. d) Participar en el proceso de evaluación y acreditación de su carrera.

			13	Es función del Sistema de Educación Superior garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia.
			15	Los organismos públicos que rigen el sistema de educación superior son el CES y el CEAACES
			36	Las instituciones de educación superior de carácter público y particular asignarán obligatoriamente en sus presupuestos, por lo menos, el seis por ciento (6%) a publicaciones indexadas, becas de posgrado para sus profesores o profesoras e Investigaciones en el marco del régimen de desarrollo nacional. La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación velará por la aplicación de esta Disposición.
			93	El principio de calidad consiste en la búsqueda de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento.
			94	La calidad de la educación superior será evaluada para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico, mediante la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir diagnóstico.
			95	La Acreditación es una validación realizada por el CEAACES para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo, sobre la base de una evaluación previa.
			96	Asegurar la calidad de la educación superior es garantizar la eficiente y eficaz gestión, aplicables a las carreras, programas académicos, a las instituciones de educación superior.
			97	La categorización es un ordenamiento de las instituciones carreras y programas de acuerdo a su nivel de cumplimiento de estándares de calidad.
			99	La Autoevaluación es un análisis que una institución se realiza sobre la totalidad de sus actividades institucionales para detectar oportunidades de mejora.
			100	La Evaluación Externa es la verificación que el CEAACES realiza de la totalidad o de las actividades institucionales o de una carrera o programa para determinar que su desempeño cumple con las características y estándares de calidad de las instituciones de educación superior.
			107	El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad para ello, las IES articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional.
			109 Numeral 11	Establece para la creación de una universidad o escuela politécnica: Contar con bibliotecas, hemerotecas, videotecas y más recursos técnicos pedagógicos que garanticen un eficiente aprendizaje.

			138	Las IES deben mantener buenas relaciones interinstitucionales a fin de facilitar la movilidad docente, estudiantil y de investigadores, y la relación en el desarrollo de sus actividades académicas, culturales, de investigación y de vinculación con la sociedad.
			<u>143</u>	Bibliotecas.- Las instituciones de educación superior públicas y particulares desarrollarán e integrarán sistemas interconectados de bibliotecas, a fin de promover el acceso igualitario a los acervos existentes, y facilitar préstamos e intercambios bibliográficos. Participarán en Bibliotecas digitales y sistemas de archivo en línea de publicaciones académicas a nivel mundial.
Reglamento de la LOES	2011	Asamblea Constituyente	9	La evaluación de la calidad se realizará de manera periódica de conformidad con la normativa que expida el CEAACES.
			11	El CEAACES diseñará y aplicará un examen de las carreras y programas académicos a los estudiantes del último año.
			Disposiciones generales Primera	El CEAACES determinará aquellas carreras que serán evaluadas y acreditadas, priorizando a las que pudieran comprometer el interés público.
Reglamento de Régimen Académico	2013	CES	2 Literal a) d)	a) Garantizar una formación de calidad que propenda a la excelencia y pertinencia del Sistema de Educación superior. d) Articular la formación académica y profesional, la investigación y la vinculación con la colectividad, en un marco de calidad, innovación y pertinencia.
			83	El CEAACES evaluará, de forma general, la organización y calidad académica de la oferta de educación continua de las Universidades, Escuelas Politécnicas e Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores.
			Disposición General	A partir de la fecha de expedición del presente reglamento, el CEAACES incorporará los requisitos, procedimientos y parámetros correspondientes a las variables e indicadores de tal proceso.
			<u>63</u> <u>Numeral 3)</u>	3- Para la promoción del personal académico titular: a) La publicación de un Art.- en revistas indexadas que se encuentren en el veinticinco por ciento superior de los rankings científicos de ISI Web of Knowledge o SCImago Journal Rank, en relación a cada área del conocimiento conforme a la clasificación CINE 2011 establecida por la UNESCO, medido por el factor de impacto en el año de su publicación, se reconocerá como la publicación, de tres Art.-s indexados en otras revistas, b) La publicación como autor de un Art.- en revistas indexadas que se encuentren en el diez por ciento superior de los rankings científicos de SI Web of Knowledge o SCImago Journal Rank, en relación a cada área del conocimiento conforme a la clasificación CENE 2011 establecida por la UNESCO medido por el factor de impacto en el año de su Publicación, se reconocerá como la dirección de una tesis doctoral (PhD).

			6 <u>Numeral 3</u>	Establece entre las actividades de docencia, el “Diseño y elaboración de libros, material didáctico, guías docentes o syllabus”.
			7 <u>Numeral 6</u>	Establece entre las actividades de investigación de los profesores: La participación en congresos, seminarios y conferencias para la presentación de avances y resultados de sus investigaciones.
Reglamento General UTN	2005	UTN	6	Garantizar el derecho a la educación superior de calidad, que propenda a la excelencia, permanencia, movilidad, egreso y titulación de las y los estudiantes, sin discriminación alguna, conforme sus méritos académicos.
			12	c) El Consejo Académico tiene como función determinar los criterios de evaluación académica y establecer las recomendaciones sobre el desarrollo académico de la universidad en lo relativo a docencia, investigación, vinculación y gestión.
			16	a) En la universidad existirá una Comisión de Evaluación interna que buscará la excelencia institucional fomentando la cultura participativa en procesos de evaluación y acreditación.
				c) Planificar y ejecutar los procesos de evaluación y acreditación institucional de los programas de postgrado, carreras de pregrado, desempeño docente y desempeño administrativo de la Universidad.
			72	La Universidad Técnica del Norte consolidará la cultura de la evaluación para el desarrollo y crecimiento institucional, abarcará todas las funciones y aspectos que influyen en ella: docencia, investigación, vinculación, gestión y servicios.
Reglamento Internos de Carrera y Escalafón de la Profesoras, Profesores, Investigadoras e Investigadores de la UTN	2014	UTN	4	Las actividades de docencia, investigación, dirección o gestión académica, vinculación con la colectividad, se sujetarán a las disposiciones contempladas en el Reglamento de Carrera y Escalafón del profesor e investigador del Sistema de Educación Superior.
Modelo Educativo UTN	2013	UTN	Pág. 16	La evaluación y la acreditación, en el marco de una política pública pretenden fortalecer la gestión de las instituciones de educación superior, en términos de calidad.
			Pág. 34	Para la UTN la equidad es criterio clave para lograr la calidad educativa universitaria, participación de la sociedad; actuación comprometida de los actores educativos; gestión educativa responsable; contextualización del currículo; infraestructura; equipamiento y recursos didácticos; actualización y perfeccionamiento sistemático, entre otros.
			Pág. 40	La innovación, como eje de desarrollo estratégico universitario plantea la transformación sistemática de prácticas didácticas, de vinculación con la colectividad, investigativas y de gestión universitarias.
			Pág. 44	La UTN se rige por cuatro funciones: gestión democrática, vinculación responsable, investigación formativa y docencia innovadora.
			Pág. 45	La UTN ha desarrollado un modelo de gestión que engloba detalles de las funciones: dirección y gobierno, investigación, docencia, vinculación, apoyo y asesoría.

ANEXO 2: PROGRAMA DE LA AUDITORIA

Procedimientos asociados	Auditoría Interna											
Periodo	Año 2015											
Objetivo	Evaluar el grado de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008 en la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, mediante la planificación de auditorías internas con la finalidad de conocer la situación actual de la Facultad.											
Alcance	Auditar las funciones mediante las cuales trabaja la FICA: Gestión y Dirección Académica, Vinculación e Investigación.											
Responsable del programa	Director del Sistema de Gestión de la Calidad											
Perfil de Auditor Líder	Educación	Título afín a la Gestión de la Calidad										
	Formación	Curso de 40 horas en Auditorías Internas ISO										
	Habilidades	Liderazgo										
	Experiencia	Docencia en materias afines a la Gestión de la Calidad										
	Funciones	Sociabilizar la realización de la Auditoría Interna a la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas Dirigir la reunión de apertura y de cierre. Auditar las funciones de la FICA: Gestión y Dirección, Académico, Vinculación e Investigación. Coordinar la elaboración de los Informes de Auditorías.										
CRONOGRAMA DE AUDITORÍA												
PROCESO	ENE	FE B	MAR	AB R	MAY	JU N	JUL	AGO	SE P	OC T	NO V	DIC
Gestión y Dirección					AI							
Académico					AI							
Vinculación						AI						
Investigación						AI						
RECURSOS												
RRHH					TECNOLÓGICOS							
Alta Dirección					Sala de grados							
Personal Administrativo					Oficina de calidad							
Docentes					Sala de audiovisuales							
Responsables de los procesos					Proyector							
Representantes estudiantiles					Computadoras							

ANEXO 3: PLAN DE AUDITORIA

PLAN DE AUDITORIA			
INSTITUCIÓN:	Universidad Técnica del Norte-Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas (FICA).		
Dirección:	Av. 17 de Julio Ciudadela Universitaria-Edificio FICA		
Representante:	Ing. Milton Gavilanes		
Cargo:	Decano de la FICA	Correo electrónico/ Teléfono:	magavilanes@utn.edu.ec
Alcance: Funciones mediante las cuales trabaja la FICA: Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación.			
CRITERIOS DE AUDITORIA ISO 9001: 2008 + la documentación de la organización			
Tipo de auditoría:	<input type="checkbox"/> OTORGAMIENTO <input type="checkbox"/> SEGUIMIENTO <input type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> AMPLIACIÓN		
EXTRAORDINADIRIA			
Reunión de Apertura: 26/05/2015		Hora: 10:00 h	
Reunión de Cierre: 18/06/2015		Hora: 10:00 h	
<p>Con un cordial saludo, me dirijo a usted para remitir el plan de Auditoria que se realizara a las funciones Gestión y Dirección, Académico, Investigación y Vinculación mediante las que se maneja la FICA. De la misma manera, para la reunión de apertura de la auditoria le agradezco invitar a las personas del grupo de la alta dirección y de las áreas que serán auditadas.</p> <p>La información que se conozca por la ejecución de esta auditoría será tratada confidencialmente, por parte del equipo auditor de la FICA.</p> <p>El idioma de la auditoria y su informe será el español.</p> <p>Los objetivos de la auditoria son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la conformidad con la que se maneja la FICA de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). • Tener un diagnóstico de la situación actual de la FICA referente a los requisitos legales y reglamentarias aplicables a las Instituciones de Educación Superior. • Identificar oportunidades en la actual administración de la FICA. 			
Auditor Líder SGC	Ing. Karla Negrete	Correo electrónico	kpnegrete@utn.edu.ec
Fecha elaboración del plan de auditoría:	21-05-2015		

ANEXO 4: INFORME ISO GENERAL



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

INFORME AUDITORÍA INTERNA ISO 9001:2008

1. INTRODUCCIÓN

La auditoría de la Norma ISO 9001 proporciona evidencias objetivas del funcionamiento de una organización con la finalidad de conocer su capacidad de satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes.

Esta norma es aplicable a todo tipo de organización, por lo que la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas ha decidido implementarla con el propósito de gestionar con calidad la ejecución de los procesos.

La búsqueda de la calidad por las Instituciones de Educación Superior ha sido de mucha relevancia en la actualidad para dar cumplimiento a la normativa expedida por los organismos de regulación de la Educación Superior.

A través del informe de la auditoría se comunica las observaciones y recomendaciones a la alta dirección de la Unidad Académica para emprender las acciones de mejora.

2. OBJETIVO DE AUDITORÍA

Auditar el desempeño de las actividades realizadas en la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas mediante el uso de un Check list basados en la Norma ISO 9001:2008 para conocer la situación actual.

3. ALCANCE

La auditoría ISO 9001:2008 abarca el análisis de los puntos de la Norma ISO 9001, exceptuando el punto 7 Prestación del Servicio debido a que se lo analizará posteriormente enfocándose en las actividades de cada una de las funciones de la Ley Orgánica de Educación Superior.

4. CRITERIOS DE AUDITORÍA

❖ Norma ISO 9001:2008

5. EQUIPO AUDITOR

❖ Ing. Karla Negrete

❖ Srta. Jessica Arcos

❖ Srta. María Chugá

❖ Srta. Vicky Juma

❖ Srta. Stefany Salazar

6. FECHA Y LUGAR DE LA AUDITORÍA

Fecha: 27 de Mayo del 2015

Hora: 09h00-11h00

7. RESUMEN DE LA AUDITORÍA

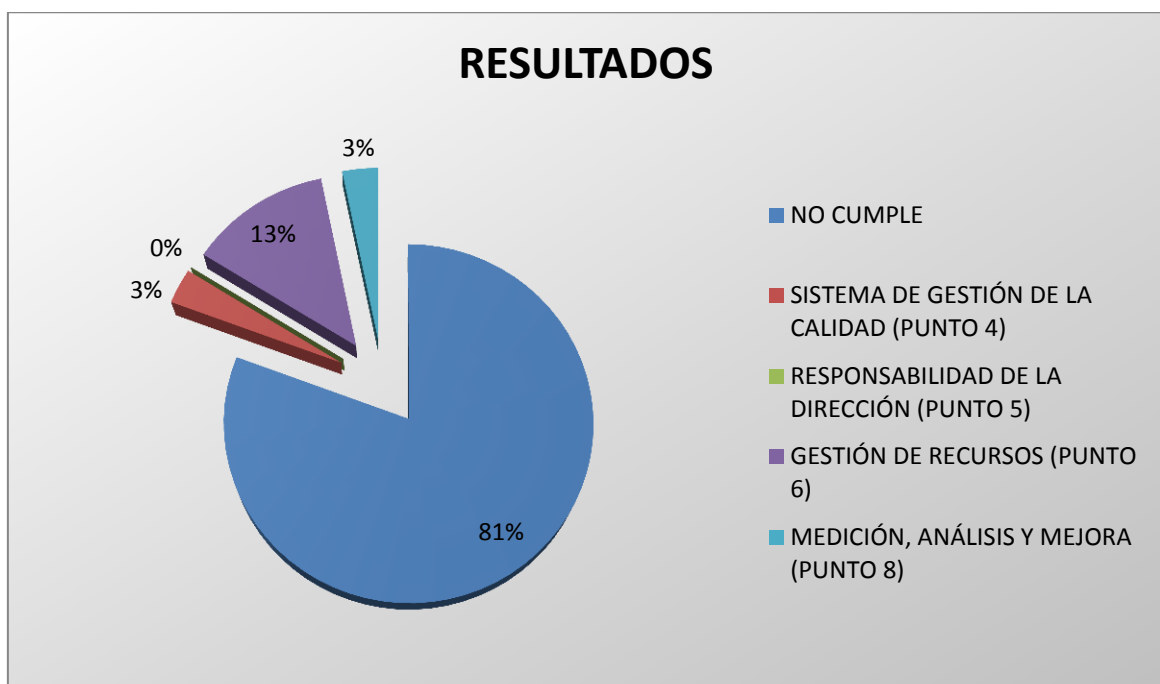
Se analizó todos los puntos de la norma exceptuando el punto 7 (Prestación del Servicio) porque este punto fue analizado para cada una de las funciones mediante las que se maneja la FICA: Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación. En la siguiente tabla se presenta un resumen del check liste de auditoría interna ISO, el check list completo se presenta en el Anexo 1 de este informe.

ELEMENTO DE LA NORMA ISO 9001:2008	CUMPLE	NO CUMPLE
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		
4.1. Requisitos generales		X
4.2 Requisitos de la documentación		
4.2.1. Documentación del SGC		X
4.2.2. Manual de la calidad	X	
4.2.3. Control de los documentos		X
4.2.4. Control de los registros		X

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN		
5.1. Compromiso de la Dirección		X
5.2. Enfoque al cliente		X
5.3. Política de la calidad		X
5.4. Planificación		
5.4.1. Objetivos de la calidad		X
5.4.2. Planificación del SGC		X
5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación		
5.5.1. Responsabilidad y autoridad		X
5.5.2. Representante de la Dirección		X
5.5.3. Comunicación interna		X
5.6. Revisión por la Dirección		
5.6.1. Generalidades		X
5.6.2. Información para la revisión		X
5.6.3. Resultados de la revisión		X
6. GESTIÓN DE RECURSOS		
6.1. Provisión de recursos	X	
6.2. Recursos humanos		
6.2.1. Generalidades	X	
6.2.2. Competencia, toma de conciencia y formación	X	
6.3. Infraestructura	X	
6.4. Ambiente de trabajo		X
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA		
8.1. Generalidades		X
8.2. Seguimiento y medición		
8.2.1. Satisfacción del cliente	X	
8.2.2. Auditoría interna		X
8.2.3. Seguimiento y medición de los procesos		X

8.2.4. Seguimiento y medición del servicio		X
8.3. Control del servicio no conforme		X
8.4. Análisis de datos		X
8.5. Mejora		
8.5.1. Mejora continua		X
8.5.2. Acción correctiva		X
8.5.3. Acción preventiva		X

De acuerdo a este check list se evidencia que existe un No Cumplimiento a los requisitos de la que exige la Norma ISO 9001:2008. Para analizar de mejor manera estos resultados se presenta el siguiente diagrama pastel.



8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

8.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (4)

8.1.1 Requisitos generales (4.1)

De acuerdo a los resultados de la auditoría, la FICA no cumple con este requisito de la Norma de Calidad ISO 9001: 2008.

Esto se debe a que la organización no cuenta con un sistema de gestión de la calidad documentado e implementado. Si bien es cierto se cuenta con los algunos procesos previamente identificados y la disponibilidad de los recursos tanto humanos, materiales y de información; hace falta definir la secuencia, interacción, monitoreo, medición, análisis y mejora continua de los procesos implicados en el SGC.

Acción correctiva

La FICA para dar cumplimiento a este punto de la norma debe:

- Establecer, documentar, implementar y mantener un Sistema de Gestión de Calidad y mejorar continuamente su eficacia.
- Determinar los procesos necesarios para el SGC, la secuencia e interacción de estos procesos; finalmente los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Los procesos necesarios para el SGC incluyen los procesos para las actividades de la dirección, la provisión de recursos, la realización del servicio, la medición, el análisis y la mejora.

8.1.2 Requisitos de la documentación (4.2)

La FICA a partir de los resultados obtenidos con la auditoría, cumple parcialmente con los requisitos de la documentación que menciona la Norma de Calidad. Se evidencia que la Facultad posee un manual de calidad, política de calidad y un procedimiento para el control de los documentos que aún no han sido validados y aprobados por la Alta Dirección.

Pero se encontró que la FICA no cuenta con declaraciones documentadas de una política y objetivos de calidad, el manual de calidad no describe los procesos que se dan en la Facultad y la interacción entre ellos, el procedimiento de control de documentos no contiene todos los requisitos establecidos por la Norma y no se posee un procedimiento para el control de registros.

Acciones Correctivas

Para dar cumplimiento a este punto de la norma ISO 9001:2008 la FICA debe documentar en forma obligatoria lo siguiente:

- Las declaraciones documentadas de una política de calidad y objetivos de calidad
- Un manual de calidad en el que se establezca el alcance del sistema, detalles de cualquier exclusión y su justificación, los procedimientos documentados establecidos para el SGC y una descripción de la interacción entre los procesos.
- Un procedimiento documentado que defina los controles necesarios para: aprobar los documentos, revisar y actualizar los documentos, asegurarse de que se identifiquen los cambios y estado de versiones vigentes, la disponibilidad de la documentación, mantener legibles y fácilmente identificables los documentos; además de prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos. (Procedimiento Control de documentos).
- Un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. ((Procedimiento Control de documentos)

La documentación mencionada debe estar disponible en cualquier formato y medio, tanto los documentos en físico como en digital.

8.2 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN (5)

8.2.1 Compromiso de la Dirección (5.1)

Según los resultados de la auditoría se puede evidenciar que hace falta mayor compromiso por parte de la Dirección con respecto al SGC. Si bien es cierto existe el apoyo para la realización del SGC, pero aún hace falta dar a conocer a empleado/colaborador de los efectos de la implantación del SGC en su puesto de trabajo y el papel que desempeñaría en el SGC.

Acciones correctivas

La Alta Dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como la mejora continua de su eficacia:

- Comunicando a la Facultad la importancia de satisfacer tanto los requisitos del usuario como los legales y reglamentarios.
- Promoviendo la participación de todos los integrantes de la Facultad en lo referente a la calidad (políticas, objetivos de calidad), ellos deben ser los promotores de la calidad y la mejora continua dentro de la FICA.
- Estableciendo la política de calidad y objetivos de calidad, lo cual son instrumentos para medir la eficacia y eficiencia de la organización.
- La alta dirección debe tener en cuenta la disponibilidad de recursos financieros para el desarrollo e implementación del SGC ya se requerirá de actividades de capacitación interna y externa, costos de las auditorías, recursos financieros para la implantación de los proyectos de mejora continua, entre otros. Por lo tanto, le corresponde a la alta dirección establecer un programa para asignación de recursos financieros, revisiones periódicas al SGC, así como a más de conservar los registros derivados de dichas revisiones.

8.2.2 Enfoque al cliente/usuario (5.2)

De acuerdo con los resultados de la auditoría la FICA, no cumple con los requisitos de la norma en este punto. Pues la Facultad no realiza un análisis previo de requisitos y necesidades del cliente/usuarios. Hace falta definir las necesidades y expectativas de los usuarios dentro de la Facultad, proveedores, alianzas, convenios, entre otros.

Acciones Correctivas

- Es de vital importancia que la FICA determine las necesidades y expectativas de sus clientes/usuarios, ya que el éxito de una organización depende de los entendimientos de las necesidades actuales y futuras, así como las expectativas presentes y potenciales de los clientes/usuarios. También es importante que se identifique y evalúe la competencia en el mercado, las oportunidades en el mercado, así como las fortalezas, debilidades y ventajas competitivas

- También se propone identificar las necesidades y expectativas del personal en aspectos como: Reconocimiento, satisfacción en el trabajo y desarrollo del personal.

8.2.3 Política de la calidad (5.3)

En este punto de la norma, la FICA cumple parcialmente con los requisitos de la norma en este punto. Se encontró que se cuenta con una Política de Calidad, pero esta no ha sido validada y aprobada aún por la Alta Dirección; además necesita ser revisada y modificada de acuerdo a las necesidades de la Facultad y por ende no ha sido sociabilizada a ningún miembro de la Facultad.

Acciones Correctivas

- Es importante que la FICA apruebe y valide la política de calidad. Pero antes cabe recalcar que la definición de la política de calidad es por parte de la Alta Dirección y miembros del comité de calidad.
- La Alta Dirección debe asegurar de que la política de calidad sea adecuada al propósito de la Facultad, incluya un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del SGC; a más de ser comunicada y entendida por todos los miembros de la Facultad.
- La política de calidad puede ser utilizada como un instrumento para lograr consistencia con la visión y estrategias futuras de la organización, evaluación de los objetivos de calidad, compromiso de la alta dirección en la implantación del SGC, además de promover el compromiso hacia la calidad por toda la Facultad.

8.2.4 Planificación (5.4)

Según los resultados obtenidos de la auditoría interna ISO 9001:2008, la Facultad no cuenta con el cumplimiento de este requisito, debido a que no se han definido los objetivos de calidad del SGC y por ello no se ha identificado, planificado y documentado los recursos necesarios para alcanzarlos.

Acciones correctivas

- Las autoridades de la Facultad deben definir los objetivos de calidad medible, coherente y alcanzable que permitan alcanzar el correcto desempeño de la unidad académica y posteriormente mejorarlos.

- Definir objetivos de calidad para cada función, alineados con los objetivos establecidos por las autoridades.
- Establecer la metodología para comunicar dichos objetivos, a fin de que toda la unidad académica conozca de ellos y de cómo alcanzarlos.
- Establecer la periodicidad con la que se revisará dichos objetivos y registrar los cambios realizados.
- Identificar y documentar la planificación del SGC, el cual incluya las actividades, recursos y responsables necesarios para alcanzar los objetivos de calidad.

8.2.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación (5.5)

El requisito es incumplido, a pesar de existir un organigrama estructural, la definición de las funciones del personal y una comunicación interna mediante reuniones, no todo el personal conoce sus funciones, dependencias, canales de información, entre otros.

De igual manera al no existir un SGC en la Facultad, no se tiene un representante de la Dirección en materia de calidad y los medios de comunicación interna no comunican información relativa al SGC o a la calidad en general.

Acciones correctivas

- Establecer las dependencias y los canales de información y ayuda existentes entre el personal de la Facultad y comunicar a todos los involucrados.
- Comunicar las funciones y responsabilidades a todo el personal de la Facultad.
- Delegar al representante de la Dirección en materia de calidad, el mismo que tendrá la autoridad necesaria dentro de la unidad académica y se encargará de la gestión interna del SGC y de las relaciones externas en materia de calidad.
- Comunicar a la Facultad la existencia del representante de la Dirección en materia de calidad.
- Establecer y documentar las funciones y responsabilidades del representante de la Dirección en materia de calidad.
- Utilizar los medios de comunicación interna para informar sobre la calidad y el SGC en la Facultad.

8.2.6 Revisión por la Dirección (5.6)

La Facultad al no contar con un Sistema de Gestión de la Calidad no puede cumplir con el requisito de revisión por la Dirección.

Acciones correctivas

- Establecer las periodicidad con la que se analizará al SGC
- En cada revisión realizada analizar los resultados de auditorías, retroalimentación del cliente, el desempeño de los procesos y la conformidad del servicio, acciones de seguimiento de revisiones previas, cambios que afectarían al SGC y recomendaciones para la mejora.
- Los resultados de la revisión deben incluir la mejora de la eficacia del SGC y sus procesos, la mejora del servicio y las necesidades de recursos.
- Documentar la información obtenida de las revisiones realizadas al SGC de la Facultad.
- Documentar el análisis de los resultados de las revisiones y las acciones de mejora de una manera detallada.
- Difundir los resultados y acciones de mejora entre el personal involucrado.

8.3 GESTIÓN DE RECURSOS (6)

8.3.1 Provisión de recursos (6.1)

Con respecto al requisito de provisión de recurso, se cumple parcialmente porque la Facultad no ha analizado los recursos necesarios para implementar el SGC, sin embargo cuenta con un plan de inversiones que permitan el cumplimiento de sus objetivos, mismo que se ve reflejado en el plan operativo anual de la Facultad.

Acciones correctivas

- Determinar un mecanismo que permita identificar los recursos (personal, infraestructura, financiero, información) necesarios para desarrollar las actividades del SGC.
- Documentar la asignación de recursos, una vez que se haya realizado.

- Evidenciar que los recursos asignados son los necesarios y permiten implementar y mantener correctamente el SGC.

8.3.2 Recursos Humanos (6.2)

La evaluación a través del check list de la ISO arrojó como resultado que la Facultad cumple con este requisito de la norma, evidenciando que el personal que labora es competente para desempeñar sus funciones.

Se determina la competencia que requiere el personal a través de los perfiles de puesto. La Facultad dispone de un plan de capacitación para fomentar las competencias en cuanto a formación del personal académico y administrativo, sin embargo, no se conoce la eficacia de las acciones tomadas. Es importante también mencionar que la FICA no ha tomado acciones para concientizar al personal en la importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de calidad.

Se mantienen registros de todas las acciones en cuanto a competencia del personal de la FICA.

Acciones Correctivas

Para poder cumplir con este requisito se propone:

- Diagnosticar las necesidades de competencias previamente a la elaboración del plan de capacitación.
- Implementar un mecanismo de evaluación de las capacitaciones que recibe el personal.
- Incluir en el plan de capacitación charlas de motivación que informen al personal sobre la importancia de su trabajo para garantizar satisfacción de los usuarios en los servicios prestados.

8.3.3 Infraestructura (6.3)

Los resultados de la auditoría muestran que la FICA proporciona y mantiene una infraestructura apropiada para el desempeño de los estudiantes, administrativos, académicos, autoridades, etc., esta infraestructura incluye: espacios físicos, laboratorios, tecnología y comunicaciones, los mismos que reciben un adecuado mantenimiento.

Acciones correctivas

Para dar cumplimiento a este requisito se propone lo siguiente:

- Proporcionar los recursos necesarios para garantizar que el plan de mantenimiento de la Facultad se cumpla.
- Identificar las necesidades de dotación de equipos o infraestructura física para el desarrollo de las capacidades de todos los estudiantes.

8.3.4 Ambiente de trabajo (6.4)

La FICA no cumple con este requisito de la norma debido a que el ambiente de trabajo no es el apropiado para el servicio educativo brindado, especialmente en cuanto al factor de riesgos ergonómico en laboratorios y condiciones de higiene en los servicios sanitarios.

Acciones Correctivas

El ambiente de trabajo es esencial para el óptimo desenvolvimiento del personal de la Unidad Académica, por lo tanto debe tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Capacitar al personal en riesgos laborales y mejorar las condiciones ergonómicas de todos los puestos de trabajo (aulas, laboratorios, oficinas)
- Realizar un plan de mantenimiento de la higiene de las instalaciones de la Facultad y cumplirlo según el cronograma.
- Planificación y desarrollo de actividades extra laborales.
- Adaptación del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional a las condiciones de la Facultad.

8.4 MEDICIÓN, ANALISIS Y MEJORA (8)

8.4.1 Generalidades (8.1)

La auditoría realizada muestra que no se cumple con este requisito de la norma ISO 9001, considerando que la Facultad no ha planificado ni implantado procesos de seguimiento y medición aplicables al servicio, a los procesos y al sistema, sin embargo, pese a la falta de planificación e implantación, se emplean métodos estadísticos para registrar algunas de estas acciones.

Acciones correctivas

Hacer seguimiento a la satisfacción del cliente y analizar estadísticamente la información recopilada para medir la conformidad del servicio.

8.4.2 Seguimiento y medición (8.2)

La FICA no cuenta con instrumentos para medir la satisfacción de los estudiantes, docentes, personal administrativo y sociedad en general con respecto al servicio educativo que se presta. Por lo cual es necesario implementar instrumentos de medición para cumplir con los requisitos de este punto.

Acciones Correctivas

Se propone que la FICA considere los siguientes aspectos de medición:

Con respecto a la satisfacción del estudiante se recomienda utilizar métodos de recolección, análisis y uso de información importante para la mejora del desempeño de la organización considerando como clave lo siguiente:

- Conocimiento de las necesidades del estudiante.
- Información relevante y requisitos principales de los estudiantes.
- Encuesta a estudiantes
- Comunicación directa con los estudiantes.
- Comunicación directa con el personal administrativo
- Expectativas de los estudiantes en cuanto al servicio educativo.
- Estructurar formatos para documentar la satisfacción e insatisfacción del servicio educativo.

Con respecto a las auditorías internas es importante que la FICA considere como una herramienta con la que se obtiene evidencia objetiva de que los requerimientos existentes se satisfacen. Las acciones recomendables a considerar son:

- Realizar auditorías internas
- Realizar planificaciones de la auditoría tomando en cuenta todos los requisitos de la norma.

- Se ha desarrollado el formato para los programas de auditorías futuros.
- Estructurar un procedimiento para realizar auditorías internas
- Determinar registros para resultados de auditorías internas.
- Relacionar a todos los involucrados en el desarrollo del servicio
- Disponer los registros de auditorías.
- Detallar y hacer seguimiento a las acciones correctivas determinadas después de la auditoría interna.

En relación al seguimiento y medición de los procesos es conveniente que la FICA utilice métodos o indicadores para evaluar el desempeño de procesos. Para ello es necesario considerar:

- Realizar seguimiento del desarrollo de los procesos
- Estructurar documentos que validen los criterios de inspección de los procesos.
- Analizar correcciones y acciones correctivas para asegurarse de la conformidad del servicio.

Según la auditoría interna no existe seguimiento y medición para el servicio por lo cual es importante que toda la información recopilada sea mantenida y archivada los registros correspondientes. Es necesario considerar:

- Mantener definidas las características del servicio
- Realizar seguimiento y medición de las características del servicio
- Realizar controles o inspecciones en el inicio, desarrollo y al final de las actividades que desempeña la facultad.
- Determinar un procedimiento de actuación frente a un problema en el desarrollo de las actividades.
- Mantener registros de la conformidad del servicio con los criterios de aceptación

8.4.3 Control del servicio no conforme (8.3)

De acuerdo con los resultados de la auditoría la FICA no cuenta con un control para el servicio no conforme, es decir, cuando la realización de actividad no es lo esperado, o bien los procesos para desarrollar el servicio educativo presenta una inconformidad con los parámetros establecidos.

Acciones Correctivas

Toda actividad desarrollada no conforme deberá mantenerse dentro de un ámbito de control. Cuando se presentan actividades no conformes se recomienda:

- Definir un catálogo de incidencias/reclamaciones con respecto al servicio que presta la facultad.
- Delegar al personal de la organización la autoridad y responsabilidad para reportar las no conformidades en cualquier etapa del proceso.
- Establecer un procedimiento para tratar actividades no conformes.
- En el procedimiento incluir el tratamiento de no conformidades las siguientes actividades: acciones para eliminar la no conformidad, concesión por una autoridad o por el cliente, acciones para evitar el uso o aplicación originalmente prevista.
- Registrar las no conformidades del servicio.
- Mantener el registro de la información de aquellas no conformidades que fueron corregidas, ya que esos datos pueden proporcionar información importante para mejorar la eficiencia de los procesos.

8.4.4 Análisis de datos (8.4)

De acuerdo a la auditoría realizada en la FICA no se cuenta con técnicas estadísticas para poder analizar los datos y proporcionar resultados objetivos. Por tal motivo la FICA no está cumpliendo con lo indicado en este requisito de la norma.

Acciones Correctivas

De acuerdo a lo anterior se sugiere que se lleve a cabo lo siguiente:

- Analizar y recopilar datos de sus diferentes fuentes para evaluar planes de desarrollo y objetivos para identificar áreas de oportunidad de mejora
- Utilizar los siguientes instrumentos para tomar decisiones basadas en hechos:

- Métodos de análisis fundamentados
- Técnicas estadísticas apropiadas
- Dentro del análisis de datos se debe incluir la satisfacción del cliente, los proveedores y la conformidad con los requisitos del servicio; las características y tendencias de los procesos y del servicio, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas.

8.4.5 Mejora (8.5)

La FICA cuenta con un sistema incompleto para mejorar el desempeño de los procesos y mantener una cultura de mejora. Por ello este punto de la norma no se cumple en su totalidad.

Acciones Correctiva:

Se propone que la FICA se enfoque realizar acciones necesarias para establecer y mantener una cultura que involucre tanto a la dirección, personal administrativo, docentes y estudiantes en la búsqueda activa de oportunidades de mejora en los procesos para la realizar el servicio educativo. Se sugiere que para crear una cultura de mejora se tomen en cuenta las siguientes actividades:

Para la mejora continua se debe tomar en cuenta la Política y objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías, el análisis de los datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la Dirección

En cuanto a la administración de acciones correctivas y para las acciones preventivas la norma exige procedimientos documentados. Algunos de los criterios de información para identificar las necesidades de acción correctiva son;

- Reclamaciones de estudiantes o involucrados en un proceso.
- Reportes de no conformidad
- Reportes de auditoría interna
- Reportes de la dirección
- Resultados de análisis de datos
- Resultados de la medición de la satisfacción del estudiante o involucrados en un proceso
- Medición del desempeño de los procesos

Cuando se trata de prevenir, se debe incluir un enfoque de causa raíz es decir realizar un análisis desde por qué se originaron las causas. Y finalmente hacer de la mejora continua un hecho y un hábito dentro de la cultura organizacional.

Es necesario realizar un procedimiento que regule las acciones correctivas y preventivas; y además estructurar formatos para registros de acciones correctivas y preventivas.

9. CONCLUSIONES

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas al no contar con un sistema de gestión de calidad que dirija la ejecución de las actividades que se realizan incumple con gran cantidad de los requisitos analizados.

A través del análisis de los puntos de la Norma ISO 9001:2008 se logró conocer la situación inicial de la facultad en lo referente a calidad, obteniendo los siguientes resultados:

- 31 ítems analizados
- ítems cumplidos parcialmente
- 26 ítems incumplidos


10. RECOMENDACIONES

Emprender las acciones de mejora requeridos según los resultados arrojados por la auditoría.

Programar auditorías periódicas para identificar el mejoramiento de la facultad en cuanto a calidad.

11. ANEXOS

ANEXO 5: AUDITORÍA ISO 9001:2008

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE					
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS					
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD					
ITEMS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	PORCENTAJE		OBSERVACIONES
			ACTUAL	ESPERADO	
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD			7,21%	22,68%	
4.1. Requisitos generales					
Respecto a los procesos que se dan en su organización:					
¿Se ha identificado los procesos necesarios para el SGC y determinado su secuencia e interacción?		X			Manual de calidad incompleto, falta elaborar procedimientos
¿Se ha determinado los criterios y métodos necesarios para asegurar que todo sale bien?		X			
¿Se dispone de los recursos suficientes tanto materiales, como humanos y de información?	X				La Universidad proporciona los recursos suficientes a cada Facultad para realizar sus proyectos.
¿Se realiza el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos?		X			Se deberá realizar caracterización de procesos
¿Se llevan a cabo acciones para alcanzar los resultados planificados y mejorar continuamente?		X			Falta establecer un plan de mejoras para el SGC.
4.2 Requisitos de la documentación					Documento
4.2.1. Documentación del SGC					
Respecto a la documentación del SGC:					
¿Está definida y documentada la política de calidad de la Facultad?		X			

¿Está aprobada por Dirección la política de calidad de la Facultad?		X			Para que entre en vigencia la documentación debe ser aprobada por el Honorable Consejo Directivo.
¿Se han definido objetivos de la calidad?		X			Faltan de definir los objetivos.
¿Se han aprobado por la Alta Dirección los objetivos de calidad ‘		x			
Los objetivos anteriores, ¿son acordes con la política de la calidad?		X			
¿Existe un Manual de la calidad?	X				Existe una versión 0 que necesita ser revisada, y aprobada
¿Existe una colección de procedimientos y registros que cubra las actividades del SGC?		X			
4.2.2. Manual de la calidad	Documento y procedimiento				
Respecto al Manual de la calidad					
¿Describe el alcance del SGC y sus exclusiones?	X				Revisar y actualizar en el caso de requerirlo.
¿Se ajusta a las directrices principales de ISO 9001 en cuanto a responsabilidades de la Dirección, gestión de los recursos, prestación del servicio y la medición, análisis y mejora continua de los servicios prestados?	X				Revisar y actualizar en el caso de requerirlo.
¿Describe los procesos que se dan en la organización y la interacción entre ellos?		X			Falta validar información y completarla
¿Hace referencia a los procedimientos que se aplican en la Facultad?	X				Revisar y actualizar en el caso de requerirlo.
4.2.3. Control de los documentos	Documento y procedimiento				
Respecto al control de los documentos:					
¿Se ha establecido un procedimiento documentado para el control de documentos?	X				Revisar y actualizar.
El procedimiento define la aprobación, revisión, actualización, identificación de cambios, el estado de la versión vigente, la legibilidad y la fácil identificación de los documentos		X			Procedimiento no adaptado a las necesidades de la Norma.
El procedimiento se asegura que los documentos externos que afectan al SGC se identifiquen y controle su distribución?		X			Revisar y actualizar procedimiento
El procedimiento define el control no intencionado de documentos obsoletos?		X			Revisar y actualizar procedimiento.

4.2.4. Control de los registros					
Respecto al control de los registros:					
¿Existe un procedimiento documentado que defina los controles de identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros?		X			Definir un procedimiento para el control de registros
Los registros de la Facultad permanecen legibles, fácilmente identificables y recuperables	X				
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN			1,03%	26,28%	
5.1. Compromiso de la Dirección					
Respecto al compromiso de la Dirección:					
¿La Alta Dirección proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del SGC?		X			No se evidencia ningún documento del compromiso de la Alta Dirección.
¿Comunica a la Facultad la importancia de satisfacer los requisitos de los usuarios legales y reglamentarios?		X			Se requiere implementación del SGC para cumplir con este punto de la Norma.
¿La Alta Dirección revisiones del SGC?		X			Se requiere implementación del SGC para cumplir con este punto de la Norma.
¿La Alta Dirección se asegura de la disponibilidad de recursos para el funcionamiento del SGC?		X			Se requiere implementación del SGC para cumplir con este punto de la Norma.
5.2. Enfoque al cliente					
Respecto al enfoque al cliente:					
¿La Alta Dirección se asegura que los requisitos del usuario se determinen y cumplan?		X			
5.3. Política de la calidad	Documento y procedimiento				
Respecto a la política de calidad:					
¿Es adecuada al propósito de la Facultad?		X			Necesita ser revisada y modificada de acuerdo a las necesidades de la Facultad.

¿ Incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del SGC?		X			
De su lectura, ¿pueden extraerse o derivarse fácilmente objetivos de calidad?		X			
Se ha distribuido y explicado al personal la política de la calidad?		X			
¿Se ha previsto su revisión?		X			
5.4. Planificación					
5.4.1. Objetivos de la calidad	Documento y procedimiento				
Respecto a los objetivos de la calidad:					
¿Se establecen en las funciones (Gestión y Dirección, Académico, Investigación y Vinculación) y los niveles pertinentes dentro de la Facultad		X			No se han definido los objetivos de calidad
¿Son medibles y coherentes con la política de calidad?		X			
5.4.2. Planificación del SGC	Documento				
Respecto a la planificación del SGC:					
¿Existe la planificación del SGC		X			
¿Se mantienen la integridad del SGC cuando se planifica he implementan cambios en este?		X			
5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación					
5.5.1. Responsabilidad y autoridad	Documento				
Respecto a la responsabilidad y autoridad:					
¿Existe un organigrama actualizado de la Facultad?		X			Requiere ser actualizado
¿Están definidas por escrito las funciones y responsabilidades del personal?		X			No existe un manual de funciones actualizado.
¿Todo el personal conoce sus funciones y responsabilidades?		X			

5.5.2. Representante de la Dirección	Documento				
Respecto al representante de la Dirección:					
¿Existe la figura del representante de la Dirección en materia de calidad?		X			
¿Se asegura de que se establecen, implementen y mantienen los procesos del SGC, informa a la Dirección sobre el desempeño del sistema y se asegura de que se promueva la toma de conciencia del cumplimiento de los requisitos del usuario?		X			
5.5.3. Comunicación interna	Procedimiento				
Respecto a la comunicación interna:					
Se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la Facultad?	X				
La comunicación se efectúa considerando la eficacia del SGC		X			
5.6. Revisión por la Dirección	Procedimiento y registro				
5.6.1. Generalidades					
Respecto a las generalidades:					
¿Se ha planificado la revisión del SGC por la Dirección?		X			No se evidencia cumplimiento en estos puntos porque aún no se ha implementado el SGC
¿Incluye la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de realizar cambios del SGC?		X			
¿Se mantienen registros de la revisión por la Dirección?		X			
5.6.2. Información para la revisión					
Respecto a la información para la revisión:					
La información de entrada para la revisión incluye los resultados de auditoría, retroalimentación del cliente, el desempeño de los procesos y la conformidad del servicio, acciones de seguimiento de revisiones previas, cambios que afectarían al SGC y recomendaciones para la mejora?		X			No se evidencia cumplimiento en estos puntos porque aún no se ha implementado el SGC

5.6.3. Resultados de la revisión					
Respecto a los resultados de la revisión:					
¿Incluyen la mejora de la eficacia del SGC y sus procesos, la mejora del servicio y las necesidades de recursos?		X			
6. GESTIÓN DE RECURSOS			7,22%	10,31%	
6.1. Provisión de recursos	Procedimiento				
Respecto a la provisión de recursos:					
¿La Facultad ha determinado y proporciona los recursos necesarios para: implementar y mantener el SGC, mejorar continuamente su eficacia y aumentar la satisfacción del usuario mediante el cumplimiento de sus requisitos?	X				En el POA se determina el plan de inversiones
6.2. Recursos humanos	Procedimiento				
6.2.1. Generalidades					
Respecto a los recursos humanos:					
¿El personal que realiza trabajos que afectan a la Calidad del Servicio es competente con base a la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas?	X				
6.2.2. Competencia, toma de conciencia y formación			Procedimiento y registro		
Respecto a la competencia, toma de conciencia y formación:					
¿La Facultad ha determinado la competencia necesaria para el personal que realizan trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del servicio?	X				
¿Existe un plan de formación global, o bien a escala individual, que satisfaga las necesidades de formación continua del personal?	X				
¿Se evalúa la eficacia de la formación recibida por el personal?		X			

¿Se ha informado al personal de su papel en el logro de la calidad y de la importancia de su trabajo en dicho fin?		X			
¿Se guardan registros de todas las actividades anteriores relativas a la educación, formación, habilidades y experiencia?	X				
6.3. Infraestructura					
Respecto a la infraestructura:					
¿La Facultad ha determinado, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del servicio?	X				
¿La infraestructura incluye edificios, espacio de trabajo y servicios asociados, equipos para los procesos y servicios de apoyo?	X				
6.4. Ambiente de trabajo	Procedimiento				
Respecto al ambiente de trabajo:					
¿La organización ha determinado el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto?		X			
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA			9,27%	40,21%	
8.1. Generalidades					
Respecto a las generalidades de medición, análisis y mejora:					
¿La Facultad ha planificado procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para: demostrar la conformidad del servicio, asegurarse de la conformidad del SGC, mejorar continuamente la eficacia del SGC?		X			No se evidencia cumplimiento en estos puntos porque aún no se ha implementado el SGC
¿La Facultad ha implantado procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para: demostrar la conformidad del servicio, asegurarse de la conformidad del SGC, mejorar continuamente la eficacia del SGC?		X			

¿La Facultad ha determinado métodos y su alcance para realizar estas actividades, incluyendo el uso de técnicas estadísticas?	X				
8.2. Seguimiento y medición	Procedimiento				
8.2.1. Satisfacción del cliente					
Respecto a la satisfacción del cliente:					
¿La Facultad ha determinado los métodos para utilizar la información relativa a la satisfacción del cliente?	X				
¿La Facultad realiza seguimiento de la información relativa a la satisfacción del cliente?	X				
8.2.2. Auditoría interna					
Respecto a la auditoría interna:					
¿La Facultad lleva a cabo auditorías internas de forma planificada?		X			
¿La planificación de la auditoría toma en consideración el estado y la importancia de los procesos y áreas a auditar, así como los resultados de las auditorías previas?		X			
¿Existe un programa de auditorías?.		X			
¿Se han definido claramente los criterios de auditoría, el alcance de la misma, la frecuencia y metodología a aplicar?		X			
¿Existe un procedimiento documentado de auditorías internas?		X			
¿Existen registros de los resultados de las auditorías internas?		X			
¿Se hace un seguimiento de las acciones correctivas derivadas de la auditoría para verificar su implantación y eficacia?		X			
¿Las actividades de seguimiento incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación?		X			
8.2.3. Seguimiento y medición de los procesos	Procedimiento				
Respecto al seguimiento y medición de los procesos:					

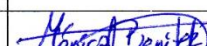

¿La Facultad aplica métodos apropiados para el seguimiento y para la medición de los procesos del SGC?		X			
¿Los métodos aplicados permiten demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados?		X			
En los casos que no se alcancen dichos resultados, ¿la Facultad lleva a cabo correcciones y acciones correctivas para asegurarse de la conformidad del servicio?		X			
8.2.4. Seguimiento y medición del servicio	Procedimiento y registro				
Respecto al seguimiento y medición del servicio:					
¿La Facultad tiene definidas las características del servicio?		X			Falta de planificación y análisis de resultados para todas las actividades
¿La Facultad hace seguimiento y medición a las características del servicio para verificar que se cumplen los requisitos del mismo?		X			
¿Se realizan controles o inspecciones en el inicio, desarrollo y al final de las actividades que desempeña la facultad?	X				
¿Se mantienen registros de la conformidad del servicio con los criterios de aceptación?		X			
¿Se mantienen registros de los graduados?	X				
La graduación de los estudiantes se lleva a cabo cuando se completan todos los requisitos establecidos?	X				
8.3. Control del servicio no conforme	Documento, procedimiento y registro				
Respecto al control del servicio no conforme:					
¿La Facultad ha definido lo que se considera un servicio no conforme?	X				
¿La Facultad controla de una forma eficaz el servicio no conforme para prevenir su aplicación?	X				
¿Se ha establecido un procedimiento documentado para controlar el servicio no conforme?		X			



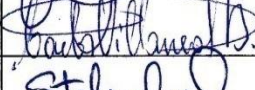
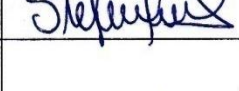

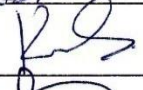


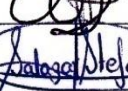

¿El tratamiento de no conformidades contempla alguna o varias de las siguientes actividades: acciones para eliminar la no conformidad, concesión por una autoridad o por el cliente, acciones para evitar el uso o aplicación originalmente previsto?		X			
Cuándo se corrige un servicio no conforme ¿Se verifica el resultado del servicio nuevamente para comprobar su conformidad?	X				
¿La Facultad mantiene registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente?		X			
8.4. Análisis de datos					
Respecto al análisis de datos:					
La Facultad ha determinado, recopilado y analizado los datos que permiten conocer la idoneidad y eficacia del SGC y donde se puede realizar la mejora continua.		X			
La identificación de datos incluye aquellos generados en las actividades de seguimiento y medición y cualquier otra fuente pertinente.		X			
El análisis de datos proporciona información sobre: la satisfacción del cliente, los proveedores y la conformidad con los requisitos del servicio; las características y tendencia de los procesos y del servicio, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas.		X			
8.5. Mejora					
8.5.1. Mejora continua	Procedimiento				
Respecto a la mejora continua:					
¿La facultad mejora continuamente la eficacia del SGC?		X			Esto se evidenciara al momento de implementar el SGC.
¿Para la mejora continua se tiene en cuenta: la política y objetivos de calidad, los resultados de las auditorias, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la Dirección.		X			

8.5.2. Acción correctiva	Documento, procedimiento y registro				
Respecto a la acción correctiva:					
La Facultad genera acciones para eliminar las causas de las no conformidades.		X			Se debe elaborar un documento que indique la gestión de las no conformidades
Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas		X			
¿Existe un procedimiento documentado que define los requisitos para: revisar las no conformidades (incluyendo quejas), determinar las causas de las no conformidades, evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse que las no conformidades no vuelvan a ocurrir, determinar e implementar las acciones, registrar los resultados y revisar las acciones correctivas tomadas?		X			
8.5.3. Acción preventiva					
Respecto a la acción preventiva:					
¿La Facultad determina acciones para eliminar las causas de las no conformidades potenciales?		X			Se debe elaborar un documento que indique la gestión de las no conformidades potenciales.
¿Las acciones preventivas son apropiadas a los efectos de los problemas potenciales?		X			
¿Existe un procedimiento documentado que define los requisitos para: determinar las no conformidades potenciales y sus causas, evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades, determinar e implementar las acciones necesarias, registrar los resultados y revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas?		X			
TOTAL			24,73%	100%	

ANEXO 6: REGISTRO DE ASISTENCIA DE LOS PARTICIPANTES DE LA AUDITORIA

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS PARTICIPANTES AUDITORIA INTERNA ISO 9001:2008

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Ing. Milton Gavilanes	Decano	
Abg. Angélica Espinosa	Secretaria abogada	
Ing. Diego Ortiz	Coordinador CIME	
Ing. Daniel Jaramillo	Coordinador CIERCOM	
Ing. Pedro Granda	Coordinador CISIC	
Ing. Ramiro Saraguro	Coordinador CINDU	
Ing. Octavio Cevallos	Coordinador CITEX	
Ing. Edwin Rosero	Representante de Indicadores	
Mónica Benítez	Secretaria CSIC	
Mercedes Castillo	Secretaria CINDU-CITEX	
Viviana Cuasquer	Secretaria Subdecano	
Daisy Imbaquingo	Laboratorio CISIC	
Roger Mafla	Laboratorio CISIC	
Viviana Loza	Secretaria Decano	
Silvia Molina	Secretaria CIERCOM	
Zulay Morales	Laboratorio CINDU	
Mery Páez	Secretaria CIME	
Hugo Salazar	Laboratorio CIERCOM-CIME	
Ludmila Starodub	Laboratorio CISIC	
Sr. Jorge Flores	Representantes estudiantiles HCD	
Srta. Dayana Terán	Representantes estudiantiles HCD	
Joffre Alcoser	Representante estudiantil CIERCOM	
Edison Cuasquer	Representante estudiantil CITEX	
Marco Ortega	Representante estudiantil CINDU	
Alejandro Almeida	Representante estudiantil CISIC	

✓	Javier Lima	Representante estudiantil CIME	
✓	Ing. Sandra Castro	Representante del Proyecto SGC FICA	
✓	Ing. Fernando Flores	Representante del Proyecto SGC FICA	
	Ing. Carlos Villareal	Representante del Proyecto SGC FICA	
✓	Msc. Stefany Flores	Representante del Proyecto SGC FICA	
	Ing. Jorge Vásquez	Representante del Proyecto SGC FICA	
✓	Ing. Patricio Castro	Representante del Proyecto SGC FICA	
✓	Ing. Karla Negrete	Representante del Proyecto SGC FICA	
	Srta. Jessica Arcos, y	Estudiante CINDU	
✓	Srta. María Chugá	Estudiante CINDU	
✓	Srta. Vicky Juma	Estudiante CINDU	
✓	Srta. Stefany Salazar	Estudiante CINDU	

ANEXO 7. CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN EN AUDITORIAS INTERNAS



certifica que:

VICKY GUISELA
JUMA ALBA

100338548-9

Asistió y Aprobó el Programa de:

***“Formación de Auditores Internos en
Sistemas de Gestión de Calidad
ISO 9001:2008”***

Con una intensidad de 40 Horas

El contenido del programa comprendió:

MODULOS	INTENSIDAD (horas)	FECHAS 2015
Fundamentos ISO 9001	16Horas	3 y 4 de Agosto
Técnicas de Auditoria en Sistemas de Gestión de Calidad	24 Horas	4, 5 y 6 de Agosto

Ibarra, Agosto 2015

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the representative of Icontec International S.A.

Gerente ICONTEC International S.A.

ANEXO 8: INFORME DE LA AUDITORIA ISO Y CEAACES DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

INFORME AUDITORÍA INTERNA ISO 9001:2008 Y CEAACES FUNCIÓN INVESTIGACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Técnica del Norte se basan en cuatro pilares fundamentales que garantizan la excelencia académica estos pilares son Docencia, Investigación, Vinculación y Gestión.

La FICA posee bases y líneas de investigación en cada unidad académica básica que ayudan a orientar las investigaciones hacia la misión de la Facultad contribuyendo a la sociedad en especial a la zona norte del país.

2. OBJETIVO DE AUDITORÍA

- Auditar la función Investigación de la FICA mediante el uso de un Check list basado en el punto siete de la Norma ISO 9001: 2008 para determinar la situación actual de la Facultad en cuanto a esta función.
- Auditar la función Investigación de la FICA mediante el uso de un Check list basado en la matriz CEAACES para determinar la situación actual de la Facultad en cuanto a esta función.

3. ALCANCE

Se auditan actividades de la función investigación en la FICA con el objetivo de comprobar su grado de cumplimiento con los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 y al cumplimiento de los seis indicadores de la matriz de evaluación del CEEACES.

La auditoría tiene un alcance a todas las actividades que se desarrollan en la función investigación de acuerdo a los indicadores de la matriz de evaluación del CEAACES. Estas funciones son: investigación de docentes y estudiantes, publicación de artículos en revistas regionales o internacionales, publicación de libros, manejo de material bibliográfico y calidad de material bibliográfico.

4. CRITERIOS DE AUDITORÍA

- Norma ISO 9001:2008
- Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras presenciales y semipresenciales de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador.

5. EQUIPO AUDITOR

- Ing. Karla Negrete
- Srta. Jessica Arcos
- Srta. María Chugá
- Srta. Vicky Juma
- Srta. Stefany Salazar

6. FECHA Y LUGAR DE LA AUDITORÍA

- **Fecha:** 27 de Mayo del 2015
- **Hora:** 15h00-17h00
- **Lugar:** Sala de Grados FICA

7. PARTICIPANTES

- Coordinador de Investigación de la FICA
- Coordinadores de Investigación de todas las carreras
- Coordinadores de carrera
- Representantes Estudiantiles

8. RESUMEN DE LA AUDITORÍA

(El resumen de la auditoria se encuentra en el Capítulo III de este trabajo de grado en el punto 3.5)

9. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

(El análisis de los resultados se encuentra en en el Capítulo III de este trabajo de grado en el punto 3.6)

CONCLUSIONES

- La auditoría ayudó a evaluar el desempeño de las actividades de la función Investigación obteniendo resultados que ayuden a identificar la situación actual de la FICA que proporcione una base para elaborar el SGC.
- La auditoría muestra que la FICA no se maneja por proceso en todos las actividades desempeñadas por la función Investigación por lo cual no existe una coordinación eficiente entre los involucrados lo que produce desorganización.
- La auditoría CEAACES ayudo a detectar falencias en el cumplimiento de los seis indicadores de la matriz de evaluación referidos a la función Investigación por lo que se ha tomado como referencia para elaborar los 13 procedimientos del SGC para esta función.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar un SGC enfocado al cumplimiento de la norma ISO 9001:2008 que ayude a mantener la organización de la información y delimitar funciones de las actividades desarrolladas en la función Investigación en la FICA.
- Se recomienda que exista un sistema de comunicación eficiente entre los involucrados de desempeñar las actividades de la función Investigación para que el SGC se alinee hacia un solo objetivo.

ANEXO 9: CHECK LIST PUNTO 7 NORMA ISO 9001:2008

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE						
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS						
AUDITORIA A LA FUNCION GESTIÓN Y DIRECCIÓN SEGÚN ISO 9001:2008						
Nº	ITEMS	AUDITORÍA INICIAL		PORCENTAJE		OBSERVACIONES
		CUMPLE	NO CUMPLE	ACTUAL	ESPERADO	
	7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO	1	4	2,17	8,70	
	7.1. Planificación de la prestación del servicio					
	Respecto a la planificación de la prestación del servicio:					
1	¿La Facultad ha planificado y desarrollado los procesos necesarios para la prestación del servicio?	X				Existe procesos pero no se encuentran documentados
2	¿La planificación de la prestación del servicio es coherente con los requisitos de los otros procesos del SGC?		X			
3	¿En la planificación desarrollada por la Facultad para la prestación del servicio se tienen en cuenta: los objetivos de la Calidad, especificaciones del servicio, necesidad de establecer procesos, documentos, proporcionar recursos específicos para el servicio; las actividades de verificación, validación, seguimiento inspección y ensayo/prueba específicas para el servicio, criterios de aceptación, registros que evidencien el cumplimiento de los requisitos establecidos?		X			
4	¿El resultado de esta planificación debe presentarse de forma adecuada para la metodología de operación de la Facultad?		X			

	7.2. Procesos relacionados con el usuario	5	9	10,87	19,57	
	7.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el servicio	Procedimiento				
	Respecto a la determinación de los requisitos relacionados con el servicio:					
5	¿Se han tenido en cuenta los requisitos especificados por los usuarios para el servicio?		X			
6	¿Se tienen en cuenta los requisitos no establecidos por los usuarios, pero necesarios para el uso especificado o previsto del servicio?	X				Se mantienen los requisitos necesarios para que la función Investigación se desarrolle correctamente.
7	¿La Facultad ha establecido los requisitos legales y reglamentarios aplicables al servicio?	X				Se mantienen los requisitos necesarios para que la función Investigación se desarrolle correctamente.
8	¿Se han determinado otros requisitos adicionales por parte de la Facultad?	X				Se mantienen los requisitos necesarios para que la función Investigación se desarrolle correctamente.
	7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el servicio	Procedimiento y registro				
	Respecto a la determinación de los requisitos relacionados con el servicio:					
9	¿La Facultad revisa los requisitos relacionados con el servicio antes de comprometerse a proporcionarlo al usuario?	X				Se mantienen los requisitos necesarios para que la función Investigación se desarrolle correctamente.
10	¿ Se asegura que los requisitos están claramente definidos, que están resueltas las diferencias existentes y que se tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos?	X				Se mantienen los requisitos necesarios para que la función Investigación se desarrolle correctamente.

11	¿Se mantienen registros de los resultados de la revisión de los requisitos y de las acciones originadas por la misma?.		X			
12	¿La Facultad se asegura de que la documentación pertinente sea modificada cuando se cambien los requisitos del servicio.		X			
7.2.3. Comunicación con el usuario		Procedimiento				
Respecto a la comunicación con el usuario:						
13	¿La Facultad ha determinado disposiciones eficaces para la comunicación con sus usuarios para ofrecer: información sobre el servicio, atención a consultas, atención a solicitudes, modificaciones de solicitudes, retroalimentación de usuario y atención a quejas?		X			
7.3. Desarrollo		9	19	19,57	41,30	
7.3.1 Planificación del desarrollo		Procedimiento				
14	¿La Facultad planifica y controla el diseño y desarrollo del servicio?	X				Se planifica las investigaciones mediante los anteproyectos y su planificación.
15	¿En la planificación, la Facultad determina: las etapas, la revisión, verificación y validación; las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo?	X				
16	¿Los resultados de la planificación se actualizan a medida que progresa el diseño y desarrollo?		X			
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo		Procedimiento y registro				
17	¿La Facultad determina los elementos de entrada relacionados con los requisitos del servicio y se mantienen registros.?		X			
18	¿Incluyen los requisitos funcionales y de desempeño, los requisitos legales y reglamentarios aplicables, la información proveniente de diseños previos similares y cualquier otro requisito esencial para el diseño y desarrollo?	X				
19	¿Los elementos de entrada se revisan para comprobar que sean adecuados y estén completos, sin ambigüedades?	X				

	7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo	Procedimiento				
20	La Facultad proporciona resultados de manera adecuada para la verificación respecto a los elementos de entrada y éstos se aprueban antes de su liberación?		X			
21	Los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, proporcionan información apropiada para la compra y la prestación del servicio, hace referencia a los criterios de aceptación del servicio y especifica las características que son esenciales para el uso seguro y correcto?		X			
	7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo	Procedimiento y registro				
22	En las etapas adecuadas, ¿se realiza revisiones de acuerdo a lo planificado?	X				
23	¿Las revisiones permiten evaluar la capacidad de los resultados para cumplir con los requisitos, identificar cualquier problema y proponer las acciones necesarias?	X				
24	¿Los participantes en las revisiones incluyen representantes de las funciones relacionadas con las etapas de diseño y desarrollo?	X				
25	¿Se mantienen registros de los resultados de las revisiones y de cualquier acción necesaria?		X			
	7.3.5 Verificación del desarrollo	Procedimiento y registro				
26	¿Se realiza la verificación de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que los resultados cumplen con los requisitos de los elementos de entrada?	X				
27	¿Se mantienen registros de los resultados de las verificaciones y de cualquier acción necesaria?		X			

	7.3.6 Validación del desarrollo	Procedimiento y registro				
28	¿Se realiza la validación de acuerdo con lo planificado para asegurarse de que el servicio es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada?	X				
29	¿Se mantienen registros de los resultados de las validaciones y de cualquier acción necesaria?		X			
	7.3.7 Control de los cambios del diseño y desarrollo	Procedimiento y registro				
30	¿Se identifican y mantienen registros de los cambios en el diseño y desarrollo?		X			
31	¿Los cambios se revisan, verifican y validan según sea apropiado y se aprueban antes de su implementación?		X			
32	¿Se mantienen registros de los resultados de la revisión de los cambios y de cualquier acción necesaria?		X			
	7.5. Prestación del servicio	7	14	15,22	30,43	
	7.5.1. Control de la prestación del servicio	Procedimiento				
	Respecto al control de la producción y de la prestación del servicio:					
33	¿La Facultad planifica y lleva a cabo la prestación del servicio bajo condiciones controladas?	X				
34	¿Las condiciones controladas incluyen la disponibilidad de información que describa las características del servicio; la instrucciones de trabajo cuando sean necesarias, el uso del equipo apropiado y uso de equipos de seguimiento y medición?		X			
35	¿La Facultad tiene implementadas actividades de seguimiento y medición?		X			
	7.5.2 Validación de los procesos de la prestación del servicio					
36	¿La Facultad valida los procesos de prestación de servicios que no pueden verificarse mediante seguimiento?	X				

37	¿La validación demuestra la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados?	X				
38	¿La Facultad ha establecido los criterios para la revisión y aprobación de estos procesos?	X				
39	¿La Facultad ha definido como se lleva a cabo: la calificación del personal que interviene en estos procesos, el uso de métodos y procedimientos específicos y los requisitos de los registros para estos procesos?		X			
7.5.3. Identificación y trazabilidad		Procedimiento y registro				
Respecto a la identificación y trazabilidad:						
40	¿La Facultad ha determinado el medio adecuado para la identificación del estado del servicio con respecto a los requisitos de seguimiento y medición?		X			
41	¿Se identifica y registra la trazabilidad del servicio?		X			
7.5.4. Propiedad del usuario		Registro				
Respecto a la propiedad del usuario:						
42	¿La Facultad mantiene bienes del cliente?	X				
43	¿La Facultad identifica, verifica, protege y salvaguarda estos bienes?	X				
44	En caso de daños en los bienes propiedad del usuario ¿La Facultad informa de ello al usuario y mantiene registros?		X			
7.5.5. Preservación del servicio		Procedimiento y registro				
Respecto a la preservación del servicio:						
45	¿La Facultad garantiza la preservación del servicio?	X				
46	¿La preservación del servicio incluye la identificación y almacenamiento?		X			
		TOTAL DE PORCENTAJES		47,83	100,00	


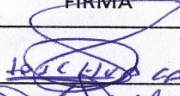
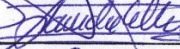
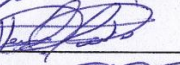

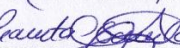




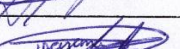

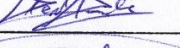
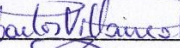
ANEXO 10: CHECK LIST EVIDENCIAS DE LOS INDICADORES DE LA MATRIZ CEAACES

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE				 Función Investigación	
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS					
EVALUACIÓN INDICADORES DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN RESPECTO A LA MATRIZ DE EVALUACION DEL CEAACES					
Indicador	Estándar	Evidencia	CUMPLE	NO CUMPLE	Observaciones
Producción académico - científica (C3.1)	El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación.	1. Artículos académico- científicos publicados y/o aceptados para publicación. Archivo digital conforme a las exigencias de las revistas indexadas.	X		
		2. Notificación de aceptación del artículo para ser publicado en una revista de la base SCIMAGO (Scopus) o ISI Web.		X	Cada docente investigador tiene estas información
		3. Certificado de aceptación del trabajo. Puede ser un correo electrónico del editor de la revista.		X	
		4. Ficha catalográfica con: a. Nombre del artículo b. Nombre de la revista. c. SSN de la revista. d. DOI del artículo. e. Volumen, número, páginas del artículo. f. Fecha de publicación		X	

Producción Regional (C3.2)	El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación.	1. Publicaciones regionales. Archivo digital de cada artículo académico-científico, conforme a las exigencias de las revistas regionales.	X		Esta información tiene el subdecano
		2. Ficha catalográfica con: a. Nombre del artículo b. Nombre de la revista. c. SSN de la revista. d. DOI del artículo. e. Volumen, número, páginas del artículo. f. Fecha de publicación		X	
		3. Notificación de aceptación del artículo para ser publicado en una revista de las bases de datos regionales.		X	
Libros o capítulos de libros (C3.3)	El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación.	1. Libros y capítulos de libros. a. Ejemplares físicos de los libros. b. Archivo digital de los capítulos de los libros.		X	
		2. Ficha catalográfica con: a. Nombre del libro. b. Nombre del capítulo. c. ISBN del libro. d. Fecha de publicación.		X	
Ponencias (C3.4)	El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación.	1. Ponencias: Archivo digital.	X		Esta información tienen los coordinadores de carreras.
		2. Certificados/Invitaciones de participación como ponente en eventos académico-científicos nacionales o internacionales.	X		Esta información tienen los coordinadores de carreras.
		3. Memorias publicadas por el organizador del evento académico.		X	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (D2.1)	EL ESTÁNDAR DE ESTE INDICADOR SE FIJARÁ A TRAVÉS DE LA FUNCIÓN DE UTILIDAD, CONSIDERANDO PARÁMETROS DE CALIDAD CON LA INFORMACIÓN OBTENIDA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.	1. MALLA CURRICULAR VIGENTE.	X		ESTA INFORMACIÓN TIENEN LOS COORDINADORES DE CARRERAS.
		2. SÍLABOS POR ASIGNATURA DE LA PLANIFICACIÓN ACADÉMICA VIGENTE.	X		ESTA INFORMACIÓN TIENEN LOS COORDINADORES DE CARRERAS.
		3. CATÁLOGO DE LOS LIBROS FÍSICOS Y VIRTUALES EXISTENTES EN LA BIBLIOTECA DE LA CARRERA, FACULTAD O IES.	X		ESTA INFORMACIÓN POSEE ADMINISTRADOR DE BIBLIOTECA.
		4. LISTADO DE ESTUDIANTES POR ASIGNATURA, MATRICULADOS EN EL PERÍODO DE EVALUACIÓN.	X		ESTA INFORMACIÓN TIENEN LOS COORDINADORES DE CARRERAS.
CALIDAD BIBLIOGRÁFICA (D2.2)	EL ESTÁNDAR DE ESTE INDICADOR SE FIJARÁ A TRAVÉS DE LA FUNCIÓN DE UTILIDAD, CONSIDERANDO PARÁMETROS DE CALIDAD CON LA INFORMACIÓN OBTENIDA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.	1. INVENTARIO DE LIBROS EXISTENTES EN LA BIBLIOTECA DE LA CARRERA, FACULTAD O IES. A. NÚMERO DE EJEMPLARES FÍSICOS QUE EXISTEN POR LIBRO B. EJEMPLARES VIRTUALES QUE EXISTEN POR ASIGNATURA EN FUNCIÓN DE LOS SÍLABOS.	X		ESTA INFORMACIÓN POSEE ADMINISTRADOR DE BIBLIOTECA.
		2. PRESUPUESTO EJECUTADO EN LA ADQUISICIÓN DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO.	X		ESTA INFORMACIÓN POSEE ADMINISTRADOR DE BIBLIOTECA.

ANEXO 11: REGISTRO DE ASISTENCIA DE LA AUDITORIA

 UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS REGISTRO DE ASISTENCIA					
TEMA: <u>Auditoria CEAACES Función Investigación</u>					
FECHA: <u>27 de mayo del 2015</u>			HORA:		
No.	NOMBRE	CÉDULA	E-MAIL	TELÉFONO	FIRMA
1	JOSE HUACA	1000776421	josehuaca		
2	Sandra Castro	1002558375	scaastro@utn.edu.ec	0987299607	
3	Patricia Castro Andrade	0401232426	hpcastro@utn.edu.ec	0986131576	
4	Edison Guisguay	0401629688	edis.volsa@gmail.com	0997878560	
5	Diana Tamba	100464003-1	diana-tamba1993@gmail.com		
6	Diego Flores	171394951-7	diego.f.3@hotmail.com		
7	Pedro Granda	100170119-0	pedgranda@utn.edu.ec	0938909909	
8	Jorge Vázquez	170702955-7	jwvasquez@utn.edu.ec	0984829565	
9	HECTOR SILVA B.	1000459005	hivilva@utn.edu.ec	0980681532	
10	Dayana Terán	1003627344	dayana.teran1994@gmail.com	0990916873	
11	Alejandro Almeida	100298980-2	adalmeida@utn.edu.ec	0991136624	
12	Carlos Villanueva D.	040106231-0	cavillanreol@utn.edu.ec	0994488874	
13	Ramón Cala	1753029998	rcala@utn.edu.ec	0998878253	



FECHA: 27 de mayo de 2015

HORA:

[illegible]


ANEXO 12: MANUAL DE CALIDAD



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

MANUAL DE CALIDAD
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC)

Conforme a la norma ISO 9001:2008
Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		MANUAL	
	PROCESO:	DIRECCIÓN ESTRATÉGICA	CÓDIGO:	MAN-0.0.1
			VERSION:	2.0
	SUB PROCESO:	ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 136

1. INTRODUCCIÓN

1.1 LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

La Universidad Técnica del Norte es una institución de educación superior, pública y acreditada, forma profesionales de excelencia, éticos, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad social; genera, fomenta y ejecuta procesos de investigación, de transferencia de saberes, de conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación; se vincula con la comunidad, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultural y ecológico de la zona UNO del Ecuador (Imbabura, Carchi, Esmeraldas y Sucumbíos) y del país.

Se establece como una entidad del Sistema de Educación Superior, que responde con pertinencia científica y social a las más importantes necesidades de progreso de la región y la patria, a través de la formación de profesionales en nuestras carreras de pregrado y programas de postgrado. De tal manera que impulsa la generación de nuevo conocimiento, precisamente para enfrentar con innovadoras propuestas, los desafíos y retos que la modernidad propone a la Academia y a la sociedad en general.

El Modelo Educativo de Desarrollo Humano con el que trabajamos en las distintas unidades académicas, privilegia además del desarrollo de las capacidades específicas de las profesiones que le conectan con el mundo del saber, las ciencias y las tecnologías; una formación humana integral que suscita en cada uno de los estudiantes tanto el descubrimiento como la potenciación de sus capacidades y fortalezas como entes sociales integrantes de comunidades culturales fuertes, dialogales, empoderadas de sus identidades y orgullosas de sus idiomas, de sus lenguas, dialectos y costumbres.

1.1.1 EJES PRIORITARIOS Y ESTRATEGIAS GENERALES

La Universidad Técnica de Norte, en el año 2020, será un referente regional y nacional en la formación de profesionales, en el desarrollo de pensamiento, ciencia, tecnología, investigación, innovación y vinculación, con estándares de calidad internacional en todos sus procesos; será la respuesta académica a la demanda social y productiva que aporta para la transformación y la sustentabilidad.

Es nuestra identidad dentro de la sociedad, quienes somos, cual es nuestro pensamiento, nuestra filosofía, nuestra idiosincrasia, como nos identifican en nuestro entorno, a qué público sirve, que necesidades satisface y qué tipo de servicios ofrece; por ello la misión es el marco de referencia que orienta sus acciones y enlaza lo deseado con lo posible. Habiendo escrito la siguiente declaración:

Misión

"La Universidad Técnica del Norte es una institución de educación superior, pública y acreditada, forma profesionales de excelencia, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad social; genera, fomenta y ejecuta procesos de investigación, de transferencia de saberes, de conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación; se vincula con la comunidad, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultural y ecológico de la región y del país".

Las y los Universitarios hemos hecho el ejercicio de mirarnos en el futuro, de trazarnos un horizonte a través de un camino claro, definido y posible, que nos indicará hacia donde queremos llegar en el año 2020; es el sueño máspreciado a largo plazo y lo hemos expresado así:

Visión

"La Universidad Técnica del Norte, en el año 2020, será un referente regional y nacional en la formación de profesionales, en el desarrollo de pensamiento, ciencia, tecnológica, investigación, innovación y vinculación, con estándares de calidad internacional en todos sus procesos; será la respuesta académica a la demanda social y productiva que aporta para la transformación y la sustentabilidad".

Llegar a cumplir con esta visión depende de nosotros mismos, por tanto siendo emprendedores debemos trabajar en equipo, persiguiendo una misma meta, empoderándonos del pensamiento escrito en este plan estratégico, yendo del análisis a la propuesta y de la propuesta a la acción, a través de sus objetivos, programas y proyectos.

El avance y cumplimiento de las metas planteadas en la Visión de la Universidad Técnica del Norte servirán de plataforma para el lanzamiento de las estrategias que permiten el desarrollo y la consolidación de la actividad académica en la Universidad con prácticas educativas innovadoras, de investigación y de vinculación, propias de nuestro siglo.

1.1.2 POLÍTICAS DE FACULTAD

GESTIÓN

La gestión administrativa se conducirá con principios de democracia participativa, trabajo solidario dentro de un clima de respeto, apoyo mutuo y calidad de todos-as sus actores-as buscando siempre mantener los estándares de calidad de la academia.

Transparentará la gestión administrativa y académica de la Facultad y sus escuelas a través de la socialización y difusión del accionar interno por diversos medios de comunicación.

Propiciará procesos de capacitación y actualización continua para el talento humano de la Facultad.

ACADÉMICA

Se impulsará la diversificación de la oferta académica y la actualización del currículo de las carreras con calidad, acorde a los planes de desarrollo nacional.

Se fortalecerá la cultura de evaluación y acreditación institucional en cooperación con organismos nacionales e internacionales y pares académicos.

La articulación teórica - práctica dentro del proceso académico acorde al Modelo Educativo, Pedagógico, investigación y nuevas tecnologías de la información y comunicación de la Universidad será permanente y fundamentada en principios y valores.

INVESTIGACIÓN

Se apoyará y fortalecerá la investigación - acción como eje transversal del currículo para incentivar el desarrollo de la investigación científica, tecnológica y social mediante la vinculación profesional y alianzas estratégicas intra e interinstitucional, considerando la demanda del entorno local, regional y nacional. Los proyectos investigativos concursables y los trabajos de grado estarán orientados a satisfacer la problemática social, priorizando las líneas y áreas de investigación local, regional y nacional.

Se facilitará e incentivará la participación docente y estudiantil en la planificación, ejecución y evaluación de procesos investigativos sustentables e innovadores mediante la capacitación permanente.

VINCULACIÓN

Desplegará programas, proyectos y actividades innovadoras (creativas) de extensión universitaria para dar respuesta a los problemas observados en las comunidades en la sociedad.

Retroalimentará los resultados de las acciones de extensión universitaria hacia los organismos y entidades beneficiarias comprometidas en estas funciones y apoyar en planes de mejoramiento pertinentes de acuerdo a la demanda.

1.1.3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

GESTIÓN

Mejorar la calidad de la gestión universitaria, para que el sistema de administración sea pertinente con las necesidades operativas y de expansión institucional; enfocada al bienestar universitario, apoyada en sistemas integrales de planeación e información, con mecanismos que permitan responder a las exigencias oficiales en materia de evaluación, acreditación y certificación, que contribuyan al logro de resultados de altos niveles y de trascendencia institucional.

ACADEMICA

Formar de manera integral a los estudiantes con educación de calidad, asegurando el adecuado equilibrio entre la teoría y la práctica, con modalidades didácticas innovadoras, centrado en el aprendizaje significativo de los estudiantes, con escenarios modernos y adecuados a las necesidades académicas planteadas en el Modelo Educativo de desarrollo humano y en concordancia con la agenda zonal y plan nacional del buen vivir.

INVESTIGACIÓN

Fortalecer la investigación científica y tecnológica orientada al desarrollo sustentable, incrementando constantemente las capacidades de investigación, de tal forma que los resultados científicos-técnicos alcanzados, contribuyan al desarrollo del conocimiento y a la formación integral de los estudiantes, mediante la solución de problemas prioritarios institucionales, del entorno y el mejoramiento de las potencialidades zonales, regionales y del país.

VINCULACIÓN

Desarrollar nexos con el entorno social en el ámbito de influencia de la UTN, con los sectores productivos, de servicios, gubernamental e instituciones educativas, en los ámbitos local, zonal e internacional en materia de docencia, investigación y extensión, que potencien aquellas que faciliten la práctica profesional de los estudiantes en escenarios reales, la generación y desarrollo de servicios educativos y profesionales dirigidos a los diversos sectores sociales, de tal manera que se fortalezca la imagen institucional.

1.1.4 PRINCIPIOS

Autonomía responsable.- La Universidad Técnica del Norte, mantendrá relaciones de reciprocidad y cooperación con otras universidades y escuelas politécnicas con el estado y la sociedad.

Cogobierno.- Consiste en la dirección compartida de parte de los diferentes sectores de la comunidad universitaria: autoridades, profesores, estudiantes, empleados y trabajadores acordes con los principios de calidad, igualdad de oportunidades, alternabilidad y equidad de género.

Calidad.- Consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia y la pertinencia, producción óptima, transmisión de conocimientos y desarrollo de pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa, y el mejoramiento permanente.

Pertinencia.- Respuestas a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional y al régimen de desarrollo, a la prospectiva del desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural.

Integralidad.- Es la articulación entre los estudios universitarios con los diferentes niveles de enseñanza, aprendizajes y modalidades del Sistema Nacional de Educación

1.1.5 VALORES

Honestidad

El compromiso de los miembros de la Universidad Técnica del Norte, es transparente consigo mismo y con sus semejantes.

Respeto

Es la base fundamental para una convivencia sana y pacífica; para practicarla es preciso tener clara noción de los derechos de las personas.

El respeto es el interés por comprender a los otros y contribuir a llevar adelante sus planes de vida en un mundo diverso. Sin un respeto activo, es difícil que todos puedan desarrollarse.

Justicia

Consiste en facilitar a cada miembro de la universidad, las condiciones para vivir en libertad y en igualdad; articular la solidaridad y el respeto en las diversas actividades universitarias; permitir la toma de decisiones comunes a través del diálogo de manera responsable; y, hacer valer los derechos de las personas.

Responsabilidad

Es una obligación, ya sea moral o incluso legal de cumplir con lo que se ha comprometido. Ser responsable es asumir las consecuencias de nuestras acciones y decisiones.

También es tratar de que todos nuestros actos sean realizados de acuerdo con una noción de justicia y de cumplimiento del deber en todos los sentidos; lo que ha hecho que nuestra institución esté acreditada y sea un referente en la región norte del Ecuador.

Es la consciencia de las consecuencias de todo lo que se hace o deja de hacer sobre sí mismo, la institución o sobre los demás.

Laboriosidad

Es el esfuerzo humano para conseguir algo de manera autónoma o con ayuda de los demás, con gran poder de transformación.

Creatividad

La creatividad es una forma talentosa de solucionar problemas del entorno, mediante intuiciones, combinación de ideas diferentes o conocimientos variados; aportes que resultan de la singularidad de los miembros, cuanto de las circunstancias universitarias.

Perseverancia

Es la fuerza interior que permite llevar a buen término las actividades que se emprende, realizadas con alta motivación y profundo sentido de compromiso;

Paz

Es el fruto de la sana convivencia; para hacerla posible es necesario un ordenamiento social justo, en el que todos tengan las mismas oportunidades para desarrollarse personal y profesionalmente.

Tolerancia

Hace posible la convivencia social como expresión del respeto por las ideas y actitudes de los demás.

Libertad

Es la posibilidad que tienen los actores para decidir por sí mismos, y para actuar en las diferentes situaciones que se presentan en la vida universitaria.

Solidaridad

Se manifiesta cuando los miembros de la comunidad universitaria se unen y colaboran mutuamente para conseguir un fin común.

1.1.6 RASGOS DEL MODELO EDUCATIVO

- A. Programas educativos pertinentes
- B. Diseño curricular basado en competencias
 - B.1 Estructura curricular
- C. Proceso de enseñanza-aprendizaje significativo
- D. Diversidad de estrategias de enseñanza y de aprendizaje
- E. Materiales didácticos orientadores de alumnos y profesores
- F. Mecanismos efectivos de evaluación de los aprendizajes

- G. Profesores competentes en generar y aplicar el conocimiento, y en facilitar el aprendizaje de los alumnos
- H. Sistemas de asesoría y tutoría
- I. Gestión institucional para la mejora continua

1.1.7 MARCO ACADÉMICO

1. Características académicas

1.1 Docencia

1.2 Investigación y desarrollo tecnológico, y posgrado

1.3 Preservación y difusión de la cultura

1.4 Colaboración interinstitucional

2. Organización

2.1 Gobierno

2.2 Dirección académica

2.3 Gestión institucional y calidad

3. Personal Académico

1.2 LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS (F.I.C.A.)

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte se orienta a satisfacer las demandas profesionales del Norte del País, estableciendo niveles de calidad profesional de contribución permanente y sustentable de los modelos de gestión, emprendimiento, innovación y soporte tecnológico orientado al desarrollo del entorno local.

Las áreas estratégicas que se definieron son las siguientes: construcción del nuevo modelo académico e integración con calidad; ampliación de la oferta educativa y cobertura con equidad; fortalecimiento de la planeación y la gestión universitaria para el nuevo modelo académico.

Como ejes transversales, es decir, aspectos que por su impacto deben ser atendidos en todas las áreas estratégicas, se estipulan: certificaciones, innovación y calidad, internacionalización, evaluación continua, transferencia de tecnología, sustentabilidad y vinculación con otras universidades.

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte se orienta a todos quienes quieren alcanzar una formación integral de calidad en una institución de educación superior acreditada, y convertirse en profesionales competentes, críticos, humanistas, líderes y emprendedores, con conocimientos científicos y criterios de sustentabilidad en la región y el país.

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas ofrece las carreras de Ingeniería Textil, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Electrónica y Redes de Comunicación, Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Mantenimiento Eléctrico e Ingeniería en Mantenimiento Automotriz.

La Investigación constituye el pilar fundamental del proceso de formación de profesionales en la UTN y es un instrumento muy útil en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas prioritarios de la sociedad y la región norte del país.

1.2.1 MODELO EDUCATIVO FICA

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas busca responder a las necesidades sociales de formar profesionistas de manera integral, dotándolos de las competencias necesarias para integrarse a cualquier ambiente de trabajo. En particular, se busca que los alumnos adquieran capacidades generales para aprender y actualizarse; para identificar, plantear y resolver problemas; para formular y gestionar proyectos; y para comunicarse efectivamente en español y en otro idioma. La oferta educativa pretende favorecer el aprendizaje a través de situaciones reales, que se reflejen en los contenidos de los programas y en su desarrollo pedagógico.

En el modelo educativo se plantea la formación profesional basada en competencias, la cual presenta características diferentes a la formación tradicional, que se manifiestan en el diseño curricular, en la forma de conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de estrategias y técnicas didácticas diversas, y en la evaluación de los aprendizajes.

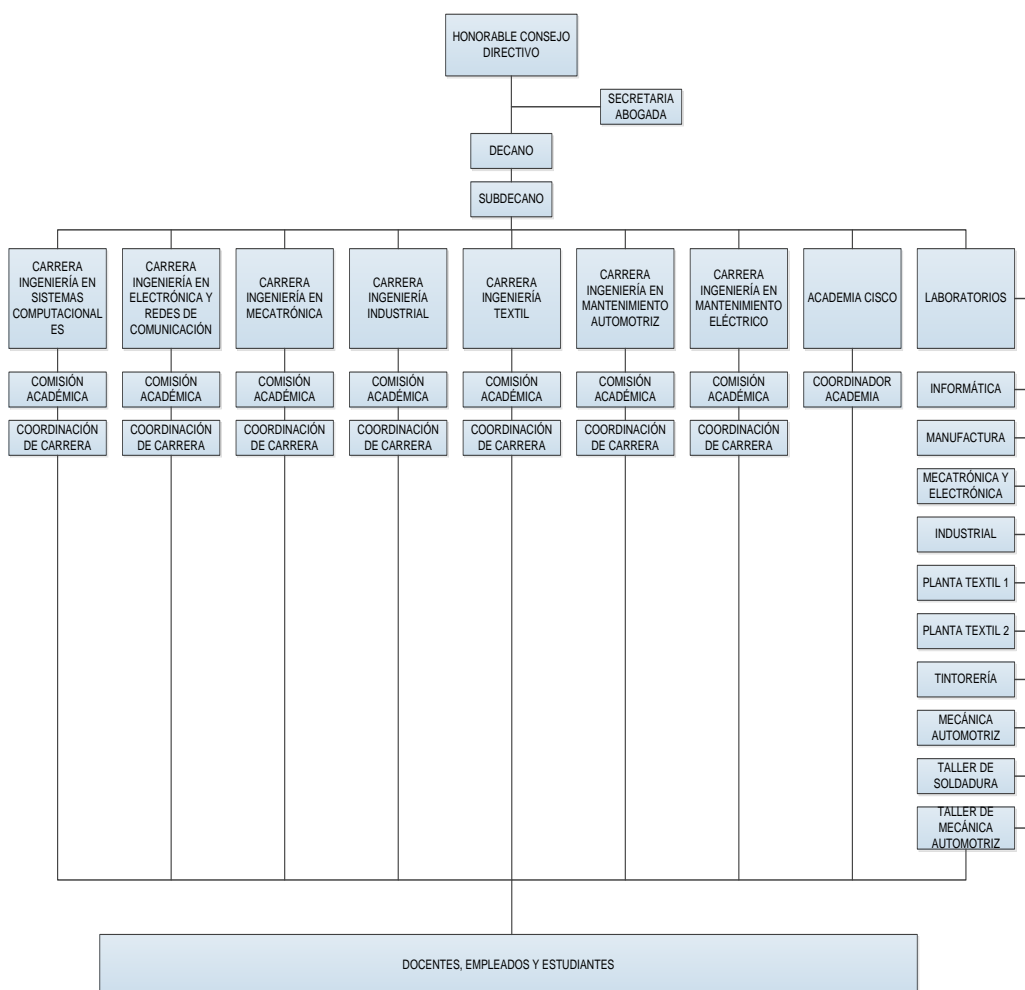
MISIÓN

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas es una unidad académica de la Universidad Técnica del Norte, Institución acreditada, que contribuye al desarrollo integral de la sociedad. Forma profesionales emprendedores, competitivos, críticos, humanistas y éticos, comprometidos con el desarrollo sustentable.

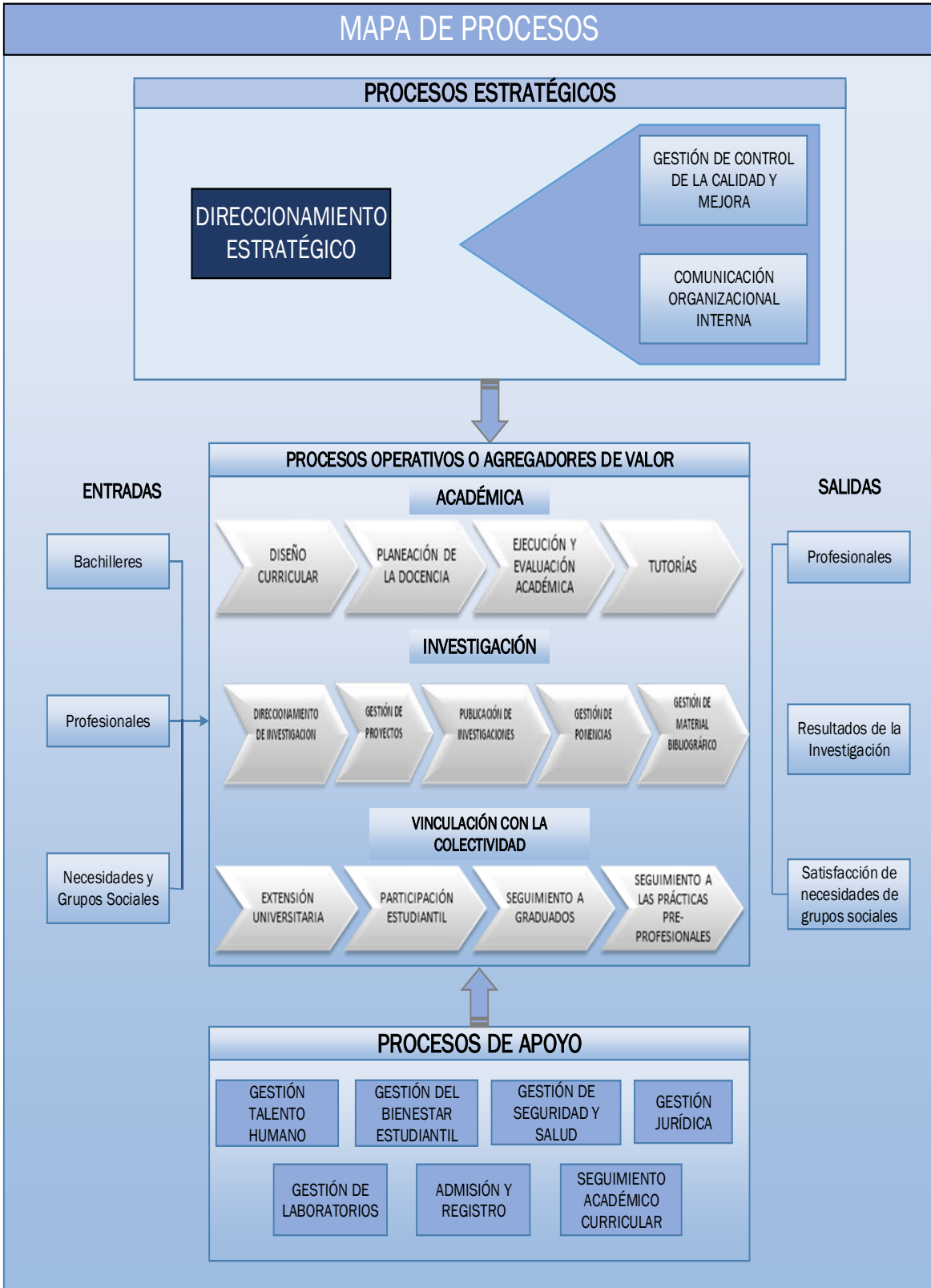
VISIÓN

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas en el año 2020, aspira a ser una unidad académica de alta formación profesional con acreditación en sus carreras y el referente en ciencia, tecnología e innovación en el país, con estándares de excelencia internacionales.

1.2.2 ORGANIGRAMA FUNCIONAL FICA



1.2.3 MAPA DE PROCESOS FICA



2. OBJETO, ALCANCE, EXCLUSIONES Y DEFINICIONES

2.1 OBJETO

El objeto del manual de la calidad es describir el SGC de la FICA, el cual indica la manera de ofrecer el servicio académico que se maneja en base a las funciones Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación , en relación a los criterios de la norma ISO 9001:2008.

4. Sistema de gestión de la calidad
5. Responsabilidad de la Dirección (Decanato y Subdecanato)
6. Gestión de los recursos
7. Realización del servicio
8. Medición, análisis y mejora.

Además permite proporcionar las políticas para implementar, administrar, mantener y mejorar el Sistema de gestión de la calidad, el cual está orientado a la satisfacción de los estudiantes, usuarios y partes interesadas.

2.2 ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

El Sistema de Gestión de la Calidad de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte comprende todos los procesos operativos o agregadores de valor (Académica, Vinculación e Investigación), procesos estratégicos y de apoyo (Gestión), para proveer servicios de calidad en la oferta educativa en las carreras de:

Ingeniería Textil

Ingeniería Industrial

Ingeniería en Mecatrónica

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Ingeniería en Electrónica y Redes de Comunicación

2.3 EXCLUSIONES AL SGC Y SU JUSTIFICACIÓN

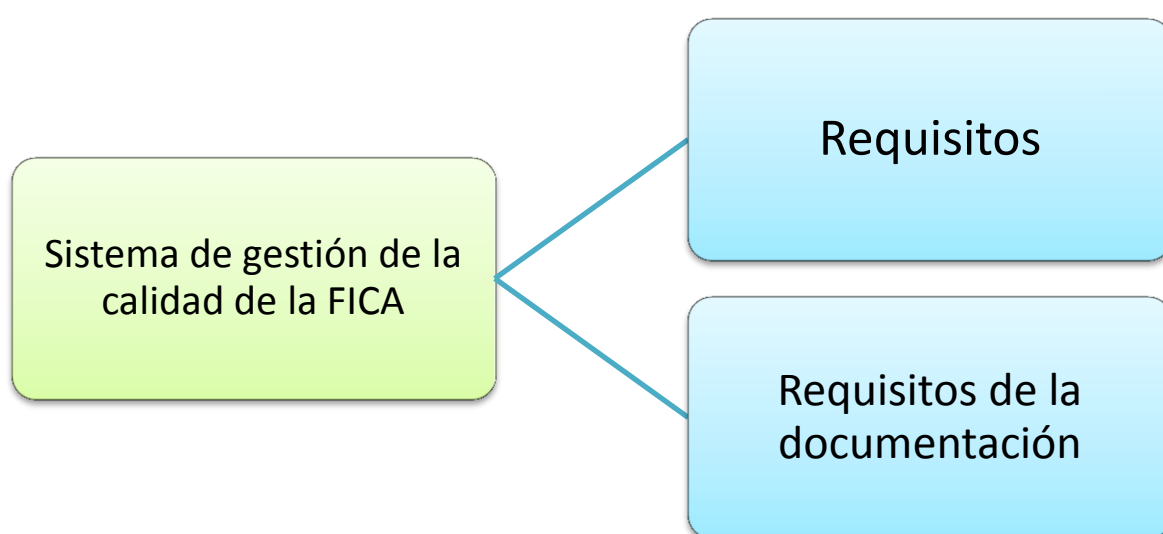
Con base en el apartado 1.2 referente a la Aplicación de la norma de referencia, es de mencionar que se excluye de este manual el punto 7.6 de la Norma ISO 9001:2008, debido a que la FICA es una Unidad Académica que para su operación no requiere de equipos que demanden de una calibración. Se debe considerar que el software que controla las actividades desempeñadas en la Facultad se maneja a nivel institucional por lo que la FICA no interviene en su gestión.

El punto 7.4.1 de la Norma ISO 9001: 2008 también queda excluido de este manual debido a que el proceso de compras de bienes o servicios para la FICA lo realiza el Departamento de Adquisiciones de la Universidad, a través del portal de compras públicas.

3. TERMINOS Y DEFINICIONES

Para el propósito de este manual, son aplicables los términos y definiciones dados en la Norma ISO 9000.

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD



4.1 REQUISITOS GENERALES

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la UTN establece, documenta, implementa y mantiene un sistema de gestión de la calidad que considera la mejora continua, mediante las siguientes actividades:

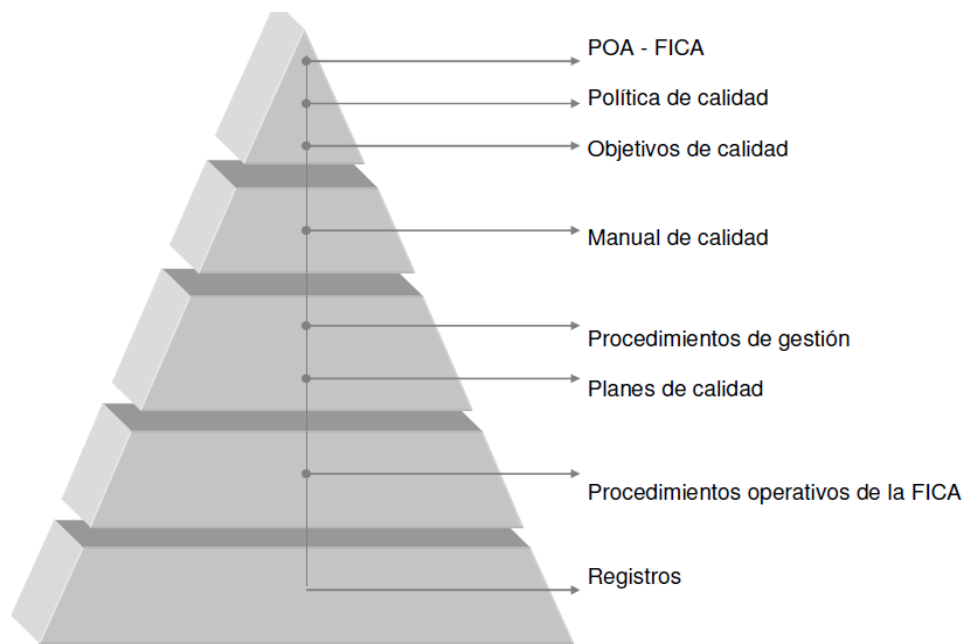
- a) La identificación de los procesos para el Sistema de gestión de la calidad y su aplicación en la Facultad.
- b) La determinación de la secuencia e interacción de estos procesos.
- c) Los criterios y métodos necesarios para asegurar que tanto la operación como el control de estos procesos son eficaces.
- d) La disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- e) El seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos del presente manual de calidad.
- f) La implementación de las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la UTN, por medio de sus Áreas, asegura la identificación y el control de aquellos procesos que contrata externamente, cuando estos afecten la conformidad de sus servicios.

4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.2.1 GENERALIDADES

La documentación del Sistema de gestión de la calidad de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la UTN puede estar en cualquier formato o medio y se jerarquiza de la siguiente manera:



4.2.2 MANUAL DE LA CALIDAD

El Representante del SGC es el responsable de elaborar, distribuir e implementar el presente manual de calidad, que describe el alcance del Sistema de gestión de la calidad de la FICA, las justificaciones de cualquier exclusión, las interacciones de sus procesos y hace referencia a los procedimientos documentados aplicables que son requeridos por la norma de referencia, en la cual está basado el Sistema de gestión de la calidad. Los procedimientos documentados establecidos para el SGC, agrupados por macroprocesos y procesos son los siguientes

:

INVENTARIO DE PROCESOS								
MACROPROCESOS			PROCESOS			PROCEDIMIENTOS		
COD	NOMBRE	RESPONSABLE	COD	NOMBRE	RESPONSABLES	COD	NOMBRE	PRODUCTO/RESULTADO
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad	Director del SGC	SGC.1	Gestión de Control de la Calidad y Mejora	Director del SGC	SGC.1.1	Control de documentos	Lista maestra de documentos
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad	Director del SGC	SGC.1	Gestión de Control de la Calidad y Mejora	Director del SGC	SGC.1.2	Control de registros	Lista maestra de registros
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad	Director del SGC	SGC.1	Gestión de Control de la Calidad y Mejora	Director del SGC	SGC.1.3	Control del servicio no conforme	Registros de servicio no conforme
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad	Director del SGC	SGC.1	Gestión de Control de la Calidad y Mejora	Director del SGC	SGC.1.4	Acciones correctivas	Plan de acciones correctivas
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad	Director del SGC	SGC.1	Gestión de Control de la Calidad y Mejora	Director del SGC	SGC.1.5	Acciones preventivas	Plan de acciones preventivas
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad	Director del SGC	SGC.1	Gestión de Control de la Calidad y Mejora	Director del SGC	SGC.1.5	Auditorías internas	Auditorías internas
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.1	Planificación estratégica	Decano Coordinadores de carreras Comisión de pertinencia	G.1.1	Análisis del Entorno	Encuestas para análisis del entorno de la FICA Informe del análisis interno de la FICA Plan de mejoras para análisis del entorno de la FICA

G	Gestión y Dirección	Decanato	G.1	Planificación estratégica	Decano Coordinadores de carreras Comisión de pertinencia	G.1.2	Actualización del Direccionamiento o Estratégico	Plan Estratégico Resolución de Aprobación de PE
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.1	Planificación estratégica	Decano Coordinadores de carreras Comisión de pertinencia	G.1.3	Elaboración del Perfil Profesional	Perfil profesional
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.1	Planificación estratégica	Decano Coordinadores de carreras Comisión de pertinencia	G.1.4	Manejo de Información para la Acreditación	Información para el CEAACES (Autoevaluación)
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.2	Comunicación organizacional Interna	Coordinadores de carreras Comunicador interno	G.2.1	Comunicación Organizacional	Plan de comunicación interna Seguimiento del plan de comunicación Informe de ejecución del plan de comunicación
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.3	Gestión del Talento Humano Docente	HCD Decano Subdecano Coordinadores de carreras Secretarías	G.3.1	Distribución horaria de los profesores	Distributivo académico

G	Gestión y Dirección	Decanato	G.3	Gestión del Talento Humano Docente	HCD Decano Subdecano Coordinadores de carreras Secretarías	G.3.2	Contratación de personal académico	Contrato de docente
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.3	Gestión del Talento Humano Docente	HCD Decano Subdecano Coordinadores de carreras Secretarías	G.3.3	Inducción al docente	Plan de inducción al docente Informe de ejecución de inducción al docente
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.3	Gestión del Talento Humano Docente	HCD Decano Subdecano Coordinadores de carreras Secretarías	G.3.4	Control de permisos de personal académico	Formulario de reporte de ausencias Registros de asistencia de personal académico
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.4	Admisión y registro	HCD Decano Subdecano Coordinadores de carreras Secretarías	G.4.1	Matriculación	Autorización de tercera matrícula Reporte de pago Acta de matrícula Reporte de notas Comprobante de pago
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.4	Admisión y registro	HCD Decano Subdecano Coordinadores de carreras Secretarías	G.4.2	Retiro de asignaturas	Resolución de aprobación de retiro de asignatura

G	Gestión y Dirección	Decanato	G.4	Admisión y registro	HCD Decano Subdecano Coordinadores de carreras Secretarías	G.4.3	Anulación de matriculas	Resolución de aprobación de anulación de matrícula
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.4	Admisión y registro	HCD Decano Subdecano Coordinadores de carreras Secretarías	G.4.4	Egresamiento	Acta consolidad Informe de aptitud legal para egresar
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.4	Admisión y registro	HCD Decano Subdecano Coordinadores de carreras Secretarías	G.4.5	Titulación	Acta de grado
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.4	Admisión y registro	HCD Decano Subdecano Coordinadores de carreras Secretarías	G.4.6	Refrendación de títulos	Título refrendado y registrado
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.5	Gestión del bienestar estudiantil	Comisión de becas Departamento de bienestar universitario Secretarías	G.5.1	Gestión de becas	Contrato de becas

G	Gestión y Dirección	Decanato	G.6	Seguimiento académico curricular	Subdecano Coordinadores de carreras	G.6.1	Seguimiento del sílabo	Reporte de avances Informe de seguimiento del sílabo Plan de mejoras para el seguimiento del sílabo
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.6	Seguimiento académico curricular	Subdecano Coordinadores de carreras	G.6.2	Evaluación del desempeño docente	Plan de evaluación Informe de evaluaciones Plan de mejora para evaluaciones
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.7	Gestión de Laboratorios	Coordinadores de laboratorios	G.7.1	Compras de bienes y servicios para laboratorio	PAC Facturas Acta de entrega
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.7	Gestión de Laboratorios	Coordinadores de laboratorios	G.7.2	Gestión de mantenimiento de laboratorios	Plan de mantenimiento preventivo Informes de mantenimiento
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.8	Seguridad y Salud	Subdecano	G.8.1	Inducción en SSO	Plan de inducción Informe de la inducción
G	Gestión y Dirección	Decanato	G.9	Gestión Jurídica	Decano Secretaría Jurídica	G.9.1	Asesoramiento jurídico	Informe jurídico
AD	Académico	Sub decanato	AD.1	Diseño Curricular	Subdecano Comisión Curricular Coordinador de Carrera	AD.1.1	Actualización del diseño macro y meso curricular	Proyecto aprobado de Actualización de la Carrera Programa Carrera actualizado y registrado Malla Curricular actualizada Perfil de Egreso actualizado

AD	Académico	Sub decanato	AD.1	Diseño Curricular	Comisión Asesora Coordinador de Área Coordinador de Carrera Docente de la asignatura	AD.1.2	Diseño o actualización de programas analíticos	Programa analítico de las asignaturas
AD	Académico	Sub decanato	AD.1	Diseño Curricular	Comisión Asesora Coordinador de Área Coordinador de Carrera Docente de la asignatura	AD.1.3	Diseño o actualización de programas sílabos	Sílabos de las asignaturas
AD	Académico	Sub decanato	AD.2	Planeación de la docencia	Comisión Asesora Coordinador de Carrera Asociación de Carrera	AD.2.1	Planificación de Eventos Académicos	Planificación de eventos académicos Informe actividades de eventos académicos
AD	Académico	Sub decanato	AD.2	Planeación de la docencia	Docente	AD.2.2	Planificación de clases presenciales y virtuales	Plan de clase Material didáctico
AD	Académico	Sub decanato	AD.2	Planeación de la docencia	Coordinador de Carrera Docente	AD.2.3	Gestión de giras y visitas técnica	Plan de giras y visitas técnicas Informe de giras y visitas técnicas
AD	Académico	Sub decanato	AD.3	Ejecución y Evaluación Académica	Coordinador de Carrera Docente Estudiante	AD.3.1	Ejecución de actividades académicas	Plan de clases ejecutado Evaluación estudiantil
AD	Académico	Sub decanato	AD.3	Ejecución y Evaluación Académica	Coordinador de Carrera Jefe de Laboratorio	AD.3.2	Gestión y desarrollo de prácticas de laboratorio	Guía de prácticas de laboratorio Informe de prácticas de laboratorio

					Docente Estudiante			Registro de uso de laboratorio
AD	Académico	Sub decanato	AD.3	Ejecución y Evaluación Académica	Coordinador de Carrera Docente Estudiante	AD.3.3	Seguimiento y evaluación del aprendizaje	Evaluación del aprendizaje estudiantil Informe de mejoras al proceso de enseñanza aprendizaje
AD	Académico	Sub decanato	AD.3	Ejecución y Evaluación Académica	Subdecano Coordinador de Carrera Docente	AD.3.4	Elaboración de informes mensuales y semestrales de las actividades del docente	Informes Mensuales de actividades del docente Informe Semestral de actividades del docente
AD	Académico	Sub decanato	AD.4	Tutorías	Subdecano Responsable del Programa de Tutorías (Coordinador de Carrera) Docente Tutor Estudiante Tutelado	AD.4.1	Tutorías Académicas	Programa de Tutorías Informe Final de Tutorías
AD	Académico	Sub decanato	AD.4	Tutorías	Coordinador de Carrera Docente Tutor Estudiante Tutelado	D.4.2	Tutorías de Prácticas Pre profesionales	Informe Final de Tutorías
AD	Académico	Sub decanato	AD.4	Tutorías	Coordinador de Carrera Docente Tutor Estudiante Tutelado	D.4.3	Tutorías de Tesis	Informe Final de Tutorías

I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.1	Direccionamiento de Investigación	Subdecano Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Comisión de Investigación FICA	I.1.1	Definir y actualizar Líneas de Investigación	Líneas de Investigación Definidas Registro de actualización de LI Informe Resolución de legalización
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.2	Gestión de Proyectos	Subdecano Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Comisión de Investigación FICA	I.2.1	Elaboración de proyectos de Investigación Interna	Anteproyecto de Investigación Resolución de aprobación de tema de proyecto Informe final del proyecto
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.2	Gestión de Proyectos	Subdecano Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Comisión de Investigación FICA	I.2.2	Presentación y aprobación Externa de proyectos Investigación	Proyectos aprobados Resolución de aprobación Solicitud de presentación
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.2	Gestión de Proyectos	Subdecano Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Comisión de Investigación FICA	I.2.3	Seguimiento a investigaciones	Seguimiento a proyectos sin presupuesto Seguimiento a proyectos con presupuesto Informe de Monitoreo y Control

I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.2	Gestión de Proyectos	Subdecano Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Subdecano FICA	I.2.4	Presentación de informes de investigación	Informes mensuales de Investigación
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.2	Gestión de Proyectos	Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Comisión de Investigación FICA	I.2.5	Socialización de investigaciones al CUICYT	Registro de Entrada de Libro Registro de Entrada de Revistas Registro de Entrada de Artículos Científicos Informe de entradas de investigación
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.3	Publicación de Investigaciones	Subdecano Coordinadores de carreras Director de Investigación FICA Comisión de Investigación FICA Comité editorial FICA	I.3.1	Publicación de artículos científicos en revistas de la FICA	Artículo científico Publicado Notificación de publicación de artículos Modelo de Artículo Científico FICA Registros de derechos de autor Carta al editor Informe de correcciones
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.3	Publicación de Investigaciones	Subdecano Coordinadores de carreras Coordinador de	I.3.2	Publicación de artículos científicos revistas indexadas.	Artículo científico Publicado Notificación de publicación de artículos

					Investigación Comité Editorial FICA Comité Editorial UTN Comisión de Investigación FICA			Modelo de Artículo Científico Registros de derechos de autor Carta al editor Informe de correcciones
I	Investigación	Director de Investigación de la FICA	I.3	Publicación de Investigaciones	Subdecano Coordinadores de carreras Coordinador de Investigación Comité Editorial FICA Comité Editorial UTN Comisión de Investigación FICA	I.3.3	Publicación de libros o capítulos de libros	Libro o capítulo de libro publicados Registro de derechos de autor Informe de correcciones Carta al Editor
I	Investigación	Subdecano	I.4	Gestión de Ponencias	Subdecano Coordinadores de carreras Tutor de Ponencias	I.4.1	Elaboración y aprobación de una ponencia.	Presentación grafica Informe de una Ponencias Ponencia presentada en evento académico
I	Investigación	Subdecano	I.4	Gestión de Ponencias	Subdecano Coordinadores de carreras Tutor de Ponencias	I.4.2	Participación de ponencias en eventos académicos	Solicitud de autorización de presentación Resolución de aprobación de recursos Ponencia Informe final
I	Investigación	Director Biblioteca	I.5	Gestión de Material Bibliográfico	Director Biblioteca Coordinadores de carreras	I.5.1	Obtención de material bibliográfico	Registro digital del estado de la adquisición de material bibliográfico sugerido. Material bibliográfico

I	Investigación	Director Biblioteca	I.5	Gestión de Material Bibliográfico	Director Biblioteca Coordinadores de carreras	I.5.2	Verificación de la calidad de material bibliográfico	Facturas de adquisiciones Base de datos de la biblioteca con todas las adquisiciones Material Bibliográfico revisado
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.1	Extensión Universitaria	Coordinador de Vinculación de la Facultad	V.1.2	Planificación de Extensión Universitaria	Plan quinquenal de Vinculación con la colectividad Planificación anual de cada coordinador de vinculación de carrera.
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.1	Extensión Universitaria	Coordinador de Vinculación de la Facultad	V.1.3	Elaboración de proyectos de Extensión Universitaria	Proyectos de vinculación con la colectividad aprobados.
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.1	Extensión Universitaria	Coordinador de Vinculación de la Facultad	V.1.4	Ejecución de Extensión Universitaria	Planificaciones mensuales de extensión universitaria Informes mensuales de extensión universitaria
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.1	Extensión Universitaria	Coordinador de Vinculación de la Facultad	V.1.5	Evaluación de proyectos de Extensión Universitaria(estudiantes)	Informe final de extensión universitaria Calificación del estudiante en extensión universitaria. Certificado de haber finalizado la extensión universitaria.
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.1	Extensión Universitaria	Coordinador de Vinculación de la Facultad	V.1.6	Evaluación de proyectos de Extensión Universitaria(docentes)	Informes sobre los avances de los programas y proyectos de extensión universitaria

V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.1	Extensión Universitaria	Coordinador de Vinculación de la Facultad	V.1.7	Realización de convenios	Convenios firmados con las instituciones
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.1	Extensión Universitaria	Coordinador de Vinculación de la Facultad	V.1.8	Evaluación de impactos en la sociedad	Encuestas Fichas de seguimiento Informe sobre impactos producidos en las instituciones beneficiadas
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.1	Extensión Universitaria	Coordinador de Vinculación de la Facultad	V.1.9	Control de cambios realizados en los proyectos de Extensión Universitaria	Resolución que apruebe la propuesta planteada.
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.2	Participación Estudiantil	Dirección de vinculación con la colectividad	V.2.1	Participación en actividades culturales	Registro de estudiantes inscritos en actividades culturales.
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.2	Participación Estudiantil	Dirección de vinculación con la colectividad	V.2.2	Realización de eventos culturales	Informe del evento cultural
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.2	Participación Estudiantil	Dirección de vinculación con la colectividad	V.2.3	Realización de eventos deportivos	Informe del evento deportivo
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.2	Participación Estudiantil	Dirección de vinculación con la colectividad	V.2.4	Participación en actividades deportivas	Registro de estudiantes inscritos en actividades deportivas.
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.2	Participación Estudiantil	Dirección de vinculación con la colectividad	V.2.5	Solicitud de escenarios deportivos	Acta de préstamo Acta de entrega

V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.2	Participación Estudiantil	Dirección de vinculación con la colectividad	V.2.6	Movilidad estudiantil	Evidencias sobre la movilidad o beca estudiantil
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.2	Participación Estudiantil	Dirección de vinculación con la colectividad	V.2.7	Aprobación y control de propuestas estudiantiles en el proceso de acreditación	Resolución de aprobación de la propuesta estudiantil
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.3	Seguimiento a graduados	Oficina del estudiante	V.3.1	Seguimiento a graduados	Encuestas a graduados Informe, Plan de mejoras.
V	Vinculación con la colectividad	Director de Vinculación	V.4	Seguimiento a las prácticas pre-profesionales	Coordinador PPP	V.4.1	Desarrollo de las prácticas pre-profesionales	Registro de estudiantes inscritos. Informe final de PPP Certificado y resolución de haber realizado PPP

4.2.3 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS

El Representante del SGC, mediante el Procedimiento para la elaboración y control de los documentos (SGC.1.1) establece la metodología para el control, distribución, actualización y autorización de los documentos del Sistema de gestión de la calidad.

Los documentos del Sistema de gestión de la calidad son controlados permanentemente y están disponibles para su uso. En este sentido se establece el procedimiento institucional denominado Procedimiento para la elaboración y control de los documentos, el cual describe:

- a) Los mecanismos para editar, revisar y aprobar los documentos institucionales, incluyendo su identificación y su estado de revisión.
- b) El mecanismo para el control de los documentos, incluyendo los documentos externos.
- c) El mecanismo que permita que los documentos estén disponibles en las Áreas correspondientes.
- d) El control y la identificación de los cambios en los documentos.
- e) El control de la distribución de los documentos de origen externo, así como el control de los documentos obsoletos que se retengan por algún motivo.

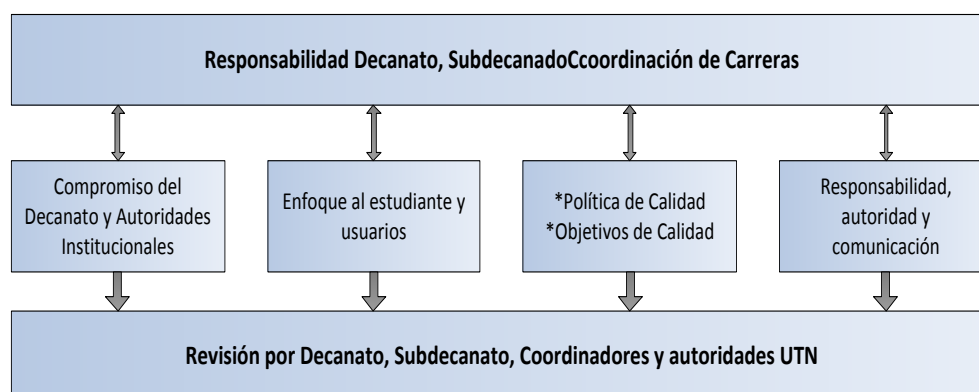
El Representante del SGC mantiene copia de los respaldos de la estructura documental del Sistema de gestión de la calidad y delega a cada área la responsabilidad de controlar sus propios documentos con base en la Lista maestra de documentos.

4.2.4 CONTROL DE LOS REGISTROS

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la UTN, por medio del procedimiento denominado Control de los registros (SGC.1.2) establece la metodología para proporcionar evidencia de la conformidad de sus servicios educativos así como de la operación eficaz del Sistema de gestión de la calidad mediante la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

Cada responsable de área, conserva y protege sus registros generados; Los registros conservados para fines estatutarios, de acreditación de programas, legales o fiscales, son controlados por cada responsable de área quien define el tiempo de conservación de acuerdo a las disposiciones establecidas por la institución, mediante la utilización de la Lista maestra de registros el llenado de los registros puede ser físico o electrónico y debe ser en forma legible, clara y precisa.

5. RESPONSABILIDAD DECANATO (DIRECCIÓN)



5.1 COMPROMISO DEL DECANATO Y SUS AUTORIDADES

El Decanato comunica continuamente a los colaboradores de la institución la importancia de satisfacer los requisitos de su comunidad universitaria, además de los legales, reglamentarios y de acreditación, estableciendo la política de la calidad en coordinación directa con el Consejo de Dirección de la UTN, asegurando que se establecen los objetivos de la calidad y asegurando la disponibilidad de recursos.

Mediante la observación de los procedimientos de actualización del direccionamiento estratégico (G.1.2), análisis del entorno (G.1.1) y comunicación interna (G.2.1); se asegura el cumplimiento del compromiso de la alta dirección.

5.2 ENFOQUE AL ESTUDIANTE Y USUARIOS

El Decanato asegura que los requisitos de los usuarios y estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, de su marco académico y de su modelo educativo se determinan y se cumplen, para esto se establecen, implementan y mantienen los planes de calidad, así como la evaluación correspondiente de la satisfacción de los estudiantes y usuarios de la institución mediante los procedimientos de construcción del perfil profesional para las carreras (G.1.3), seguimiento a graduados (V.3.1) y evaluación de impactos en la sociedad (V.1.8)

5.3 POLÍTICA DE CALIDAD

El Decanato y sus autoridades (Subdecano, Coordinadores de Carrera), por medio de los responsables del SGC, establecen y comunican la política de calidad con base en el análisis de la misión, visión, las metas institucionales, las necesidades y expectativas su comunidad universitaria; incluyendo el compromiso con la mejora continua, por lo tanto, la responsabilidad de la comunicación de la política de calidad recae sobre la alta dirección, según el procedimiento de comunicación interna (G.2.1)

La Política de Calidad es revisada para su continua adecuación con los propósitos institucionales y es un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.

POLÍTICA DE CALIDAD F.I.C.A.

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas es una unidad académica de la Universidad Técnica del Norte, que contribuye al desarrollo integral de la sociedad. Forma profesionales emprendedores, competitivos, críticos, humanistas y éticos, comprometidos con el desarrollo sustentable.

Para apoyar el logro de estos propósitos la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas se compromete a:

- Garantizar la eficacia del SGC a través del cumplimiento de los requisitos legales, de clientes, organizacionales y normativos.
- Mejorar continuamente los procesos pertenecientes a las cuatro funciones de la LOES: Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación.
- Dedicar sus mejores esfuerzos y recursos para promover entre sus miembros actitudes y acciones que contribuyan a la satisfacción de las necesidades de los miembros de la Facultad y del entorno social.
- Dar cumplimiento a los requisitos establecidos por el CEAACES para conseguir la acreditación de todas sus carreras.

Esta política será entendida como un instrumento para mejorar la eficacia y eficiencia de la Facultad comprometiendo la participación de todos los miembros para la aplicación del SGC.

5.4 PLANIFICACIÓN

5.4.1 OBJETIVOS DE CALIDAD

Como un compromiso con la mejora continua, la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la UTN establece, implementa y mantiene los objetivos de calidad, medibles y coherentes con su política de calidad. La responsabilidad de su aprobación recae en la alta dirección, así como su revisión y/o actualización, según el procedimiento de actualización del direccionamiento estratégico (G.1.2)

OBJETIVOS DE CALIDAD

- Cumplir hasta el 2016 el 100% de los objetivos establecidos en el SGC mediante el cumplimiento de los requisitos legales, de clientes, organizacionales y normativos.
- Establecer hasta el 2016 el 100% de procedimientos necesarios que guíen el desempeño de las cuatro funciones pertenecientes a la LOES y contribuyan a la mejora continua de los procesos.
- Capacitar semestralmente al 100% de los integrantes de la FICA en temas referentes al SGC con el fin de contribuir a la satisfacción de las necesidades de los miembros de la Facultad y del entorno social.
- Acreditar hasta el 2017 el 100% de las carreras pertenecientes a la FICA mediante el cumplimiento de los indicadores establecidos por el CEAACES.

5.4.2 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La planificación del Sistema de gestión de la calidad de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la UTN procura las actividades y los recursos necesarios para alcanzar los objetivos programados, tales como:

- Actividades de establecimiento, documentación e implementación del Sistema de gestión de la calidad.
- Asignación y disponibilidad de recursos materiales, humanos y los que son necesarios para alcanzar los objetivos de la calidad.

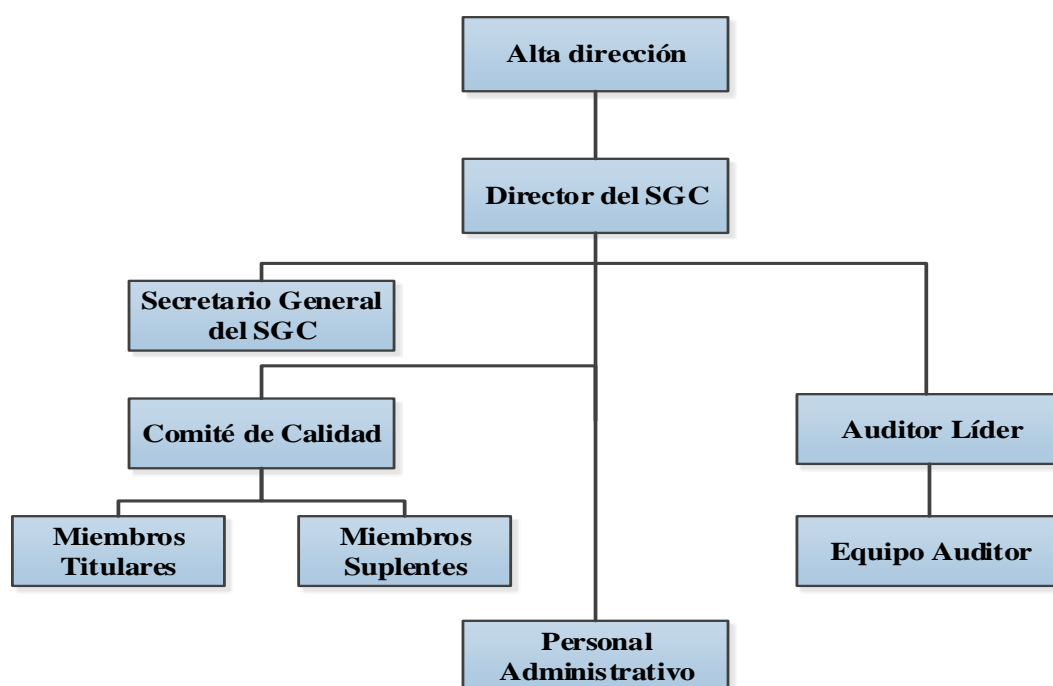
- Los procesos incluidos en los planes de calidad están determinados de tal forma que permitan el cumplimiento de los objetivos de calidad así como de la mejora continua, con el propósito de mejorar la eficacia del Sistema de gestión de la calidad.

5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD, COMUNICACIÓN

5.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Las responsabilidades y autoridades, así como su interrelación dentro de la organización, están definidas y documentadas con base en el Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte; tomando en cuenta los niveles jerárquicos, la experiencia, habilidades y conocimientos del personal académico, administrativo y operativo; para esto se establece el organigrama de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la UTN, el cual es comunicado al personal, complementándose con los perfiles y descripciones de puestos.

En la estructura organizacional de la FICA se mantiene un organigrama estructural para el sistema de gestión de la calidad, el cual muestra el nivel jerárquico dentro de la facultad con las relaciones funcionales y responsabilidades.



En el **(ANEXO 5)** se muestra la Matriz de Responsabilidades en la cual se presenta la relación existente entre cada punto de la Norma ISO 9001:2008 con quien ocupa el cargo.

5.5.2 REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

El Decanato designará al Representante del SGC, quien con independencia de sus funciones, tienen la responsabilidad y autoridad para:

- Asegurar que el SGC se establezca, implemente y mantenga de acuerdo con la norma aplicable vigente.
- Informar a la autoridad institucional correspondiente sobre el desempeño del SGC para su revisión y para su mejora.
- Asegurar que se promueva la toma de conciencia y el compromiso sobre el cumplimiento de los servicios que ofrecemos a nuestros estudiantes y usuarios.

La asignación del Representante del SGC se efectúa tomando en cuenta su perfil profesional, su conocimiento respecto a los procesos internos y su habilidad para tomar decisiones; esta asignación se encuentra documentada y comunicada al interior de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la UTN.

5.5.3 COMUNICACIÓN INTERNA

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la UTN, mantiene una efectiva comunicación interna entre las diferentes Carreras y áreas de apoyo, lo que permite asegurar su efectividad, mediante el cumplimiento de la política de calidad, los objetivos de calidad, los planes de calidad, los requisitos de calidad de cada uno de los servicios educativos y administrativos, así como los resultados obtenidos.

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la UTN promueve la retroalimentación y la comunicación con su comunidad universitaria por medio de lo siguiente:

- La utilización de sistemas y tecnologías de información.
- Juntas y reuniones de trabajo.
- Circulares y comunicados internos.
- Estructuración de comités de trabajo

La alta dirección de la FICA, de acuerdo con el procedimiento de Comunicación Interna (G.2.1) se asegura que se establecen los mecanismos apropiados de comunicación

dentro de la Facultad. Se ha determinado un proceso para la comunicación entre el ente investigador de la UTN (I.2.5) y la facultad. .

La comunicación interna de nuestra casa de estudios es multidireccional para evitar obstáculos que impidan asegurar la interrelación de los procesos y la relación estudiantes, usuarios e institución, con el propósito de que la información sea transmitida correctamente desde la salida de un proceso hasta la entrada al proceso siguiente, asegurando la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

5.6 REVISIÓN AL SGC POR LA DIRECCIÓN DE FACULTAD

5.6.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la UTN establece, en este manual de calidad la manera de realizar las revisiones programadas al Sistema de gestión de la calidad por parte de la alta dirección: Decanato, Subdecanato y Coordinadores de Carreras.

5.6.2 INFORMACIÓN DE ENTRADA PARA LA REVISIÓN

La revisión del SGC se lleva a cabo mediante una reunión semestral (preferentemente durante los meses de junio y diciembre), en la cual se analiza y evalúa la eficacia de los procesos de gestión de la calidad para determinar las oportunidades de mejora, la pertinencia de la política de calidad, el cumplimiento de los objetivos de calidad, así como la necesidad de cambios en los mismos; la reunión se lleva a cabo mediante los siguientes lineamientos:

1. Se realiza la convocatoria a las autoridades y al personal de las áreas para la participación de la reunión de revisión al SGC
2. El día de la reunión, se revisa y evalúa la información relacionada con los siguientes puntos de la norma ISO 9001:2008
 - a. Resultados de la revisión a la Política de calidad
 - b. Resultados de la revisión a los Objetivos de calidad
 - c. Resultados de auditoría a Sistema de gestión de la calidad
 - d. Satisfacción, reclamos y retroalimentación de los estudiantes y usuarios

- e. Medición y mejoras en el proceso
 - f. Estado de las acciones preventivas y/o correctivas
 - g. Acciones de seguimiento de revisiones anteriores por el área
 - h. Cambios que puedan afectar al sistema de gestión de la calidad
 - i. Recomendaciones para mejorar el sistema de gestión de la calidad
3. Se registra la asistencia de los participantes.
 4. Al finalizar la reunión y en un plazo no mayor a cinco días hábiles el Representante del SGC documenta y entrega al Decano el Informe de revisión, el cual hace referencia también a los resultados que se obtuvieron y los acuerdos definidos.

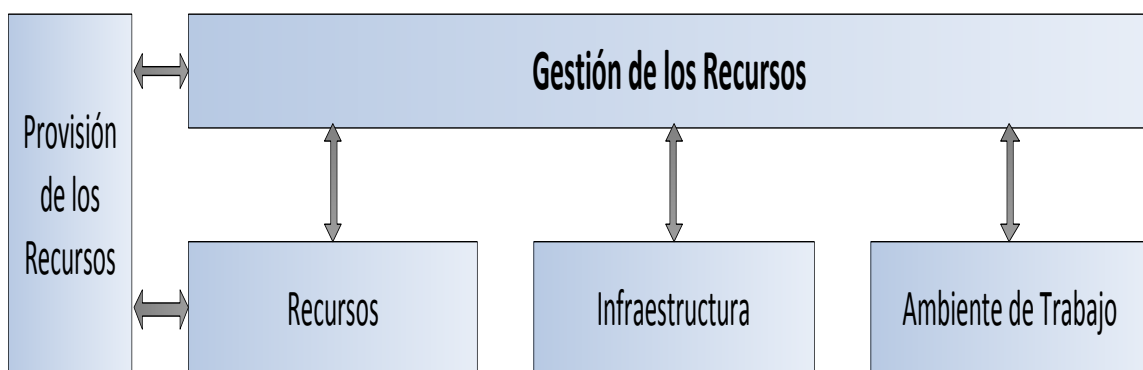
5.6.3 RESULTADOS DE LA REVISIÓN

Los resultados de la revisión por la dirección arrojan como resultados decisiones y acciones enfocadas en:

- a) la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos;
- b) la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente; y,
- c) las necesidades de recursos.

Estos resultados permiten emprender acciones de mejora encaminadas a ofrecer servicios académicos y administrativos de calidad.

6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS



6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas está inmersa en un sistema general de presupuesto y asignación de recursos de la Universidad Técnica del Norte, que le permite la determinación y acceso a recursos humanos, físicos y financieros para apoyar los proyectos de investigación y vinculación con la colectividad, alcanzar los objetivos de la calidad, lograr la satisfacción de los usuarios, estudiantes y partes interesadas, mantener el SGC implementado y mejorar continuamente su eficacia.

6.2 RECURSOS HUMANOS

6.2.1 GENERALIDADES

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas en base al análisis del perfil de puesto se asegura que el personal docente y administrativo que realiza trabajos que afectan a la calidad de los servicios educativos es competente en base a la educación, formación, habilidades y experiencia. La competencia del personal en la FICA se asegura mediante la observación de los siguientes procedimientos: distribución horaria de los profesores (G.3.1), contratación de personal académico (G.3.2), inducción al docente.(G.3.3)

La alta dirección de la FICA implementa acciones para mejorar el perfil de su personal docente y administrativo y mantiene en cada expediente las evidencias referentes a su preparación.

6.2.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, por medio de las Coordinaciones de Carrera asegura que las características del desempeño del personal permita desarrollar adecuadamente sus funciones, así como de implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad, para mejorar continuamente su eficacia y aumentar la satisfacción de los estudiantes, usuarios y partes interesadas, mediante el cumplimiento de sus requisitos; estableciendo los lineamientos de competencia, toma de conciencia y formación, correspondientes al personal de la Facultad.

La FICA se asegura que todo el personal académico y administrativo sea consciente de la importancia de sus actividades en el logro de los objetivos de la calidad, a través del procedimiento de comunicación interna (G2.1)

Los registros acerca de las competencias del personal de la FICA se mantienen en medio físico y electrónico, como lo indica el procedimiento de control de registros (SGC.1.2).

6.3 INFRAESTRUCTURA

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas tiene sus instalaciones dentro del campus de la UTN. Los procedimientos de compra de bienes o servicios para laboratorios (G.7.1) y gestión de mantenimiento de laboratorios (G.7.2) aseguran la dotación y mantenimiento de la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del servicio educativo, es decir, de sus procesos misionales o agregadores de valor.

Los edificios, espacios de trabajo, salones de clase, laboratorios, bibliotecas y espacios comunes, se gestionan con base en normas oficiales del cantón Ibarra correspondientes a construcción, seguridad e higiene.

6.4 AMBIENTE DE TRABAJO

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, por medio de las Coordinaciones de Carrera, proporciona y gestiona un ambiente de trabajo adecuado para lograr y mantener el éxito del servicio educativo, incluyendo salones de clase, laboratorios y espacios comunes seguros y libres de riesgos para la salud e integridad de su comunidad (estudiantes, docentes, usuarios, personal académico, personal administrativo y personal de servicios).

La FICA gestiona las reglas de seguridad, ergonomía, factores psicológicos, incluyendo la carga de trabajo y el estrés, mediante los procedimientos de inducción en Seguridad y Salud Ocupacional (G.8.1) y gestión del mantenimiento de laboratorios (G.7.2).

La adecuada relación alumno - profesor tiene como base la congruencia entre el perfil académico del profesor y las materias que imparte.

7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO

7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del servicio académico, lo cual guarda relación con sus objetivos de la calidad y requisitos del SGC.

Adicionalmente la FICA tiene diseñado un plan de calidad para el servicio educativo de pregrado con la finalidad de asegurar y mejorar su calidad de manera continua y lograr su acreditación ante los organismos correspondientes y reconocidos por CEAACES (Artículo 97 de la LOES).

7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON LOS ESTUDIANTES, USUARIOS Y PARTES INTERESADAS

7.2.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas desarrolla servicios enfocados en las funciones: Gestión y Dirección, Académica, Vinculación e Investigación.

Los requisitos de los servicios educativos son determinados institucionalmente por medio de la pertinencia de los programas educativos con los sectores sociales, económicos y productivos de la zona 1 y del Estado, en apego a los estatutos y normatividad institucional.

Por lo tanto, los requisitos considerados por la FICA para garantizar calidad en su servicio son los siguientes:

- Requisitos del cliente: dependiendo del servicio al que accede.
- Requisitos legales y reglamentarios: establecidos por el CES y por otros entes reguladores de la Educación Superior
- Requisitos ISO: requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2008
- Requisitos organizacionales: normativa institucional de la UTN

7.2.2 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

Los requisitos del cliente, legales y reglamentarios, de la norma ISO 9001 y los requisitos de la institución son revisados por las autoridades competentes antes de comunicarlos a los usuarios, con el propósito de asegurar que la FICA se encuentra en la capacidad de cumplirlos y resolver las diferencias existentes.

Los resultados de la revisión y de las acciones originadas por dicha revisión se registran según muestra el procedimiento de control de registros (SGC.1.2).

Si existen cambios y actualizaciones en los requisitos de algún servicio de la Facultad, se asegura que la documentación pertinente sea actualizada (ejemplo: planes de calidad y procedimientos operativos documentados) y que el personal sea informado sobre las actualizaciones, con el propósito de garantizar la continuidad en los servicios evitando generar errores; la revisión de los requisitos cubre también la información pertinente a las actividades relacionadas con el ingreso, la permanencia y el egreso.

7.2.3 COMUNICACIÓN CON LOS ESTUDIANTES, USUARIOS Y PÚBLICO EN GENERAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

La FICA, a través de procedimiento de comunicación interna (G.2.1), identifica e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con estudiantes, personal docente y administrativo, usuarios y demás partes interesadas; quienes son periódicamente informados sobre todos los aspectos relacionados con el servicio académico, y en general sobre los temas que puedan resultar de su interés, por ejemplo:

- Las actividades de orientación al estudiante y oferta educativa.
- Las actividades de vinculación con los sectores productivos y sociales.
- Áreas de atención personalizada a estudiantes.
- Implementación del programa de tutoría y asesoría.

Además se establece por medio de la página electrónica, dispositivos para la atención a estudiantes y usuarios, atención de quejas y sugerencias.

El comunicador interno y el responsable del SGC, por medio de la página electrónica de la institución, recibe los comentarios, solicitudes de información, sugerencias y quejas, revisa y da respuesta a los interesados; en caso necesario, canaliza esta información a los involucrados correspondientes para su gestión y se toma las acciones correctivas para evitar su repetición en caso de no conformidades.

7.3 DISEÑO Y DESARROLLO

7.3.1 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas planifica y controla el diseño y desarrollo de los servicios educativos de pregrado.

Así como de los proyectos de extensión universitaria y de investigación a través de los procedimientos de elaboración de proyectos de extensión universitaria (V.1.3), desarrollo de proyectos de investigación formativa (I.2.1) (I.2.2), elaboración de ponencias (I.4.1), construcción del perfil profesional (G.1.3), inducción docente (G.3.3), inducción en SSO (G.8.1) y de los procedimientos incluidos en el proceso de diseño curricular (AD.1); los mismos que deben ser revisados, verificados y validados.

7.3.2 ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO

Los elementos de entrada para el diseño y desarrollo se incluyen en las caracterizaciones de cada uno de los procesos que requieren la realización de diseño y desarrollo. Existe un procedimiento (I.1.1) para el elemento de entrada principal de la función Investigación, que es las líneas de Investigación que tiene la facultad y cada carrera.

Se mantienen los registros correspondientes, de acuerdo al procedimiento de control de registros (SGC.1.2).

7.3.3 RESULTADOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Los resultados del diseño y desarrollo del servicio educativo incluyen los planes de estudio o propuesta curricular, en el caso de extensión universitaria e investigación los resultados son los proyectos generados, estos proyectos se reflejan en los procedimientos (I.3.1) (I.3.2) (I.3.3).

7.3.4 REVISIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Los criterios para la revisión del diseño y desarrollo de los servicios educativos de pregrado, así como de los proyectos de extensión universitaria y de investigación se incluyen en el desarrollo de los procedimientos citados en el punto 7.3.1 de este manual.

Se mantienen los registros correspondientes, de acuerdo al procedimiento (SGC.1.2).

7.3.5 VERIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Los criterios para la verificación del diseño y desarrollo de los servicios educativos de pregrado, así como de los proyectos de extensión universitaria y de investigación se incluyen en el desarrollo de los procedimientos citados en el punto 7.3.1 de este manual.

Se mantienen los registros correspondientes, de acuerdo al procedimiento (SGC.1.2).

7.3.6 VALIDACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Los criterios para la validación del diseño y desarrollo de los servicios educativos de pregrado, así como de los proyectos de extensión universitaria y de investigación se incluyen en el desarrollo de los procedimientos citados en el punto 7.3.1 de este manual.

Se mantienen los registros correspondientes, de acuerdo al procedimiento (SGC.1.2).

7.3.7 CONTROL DE CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Los criterios para los cambios en el diseño y desarrollo de los servicios educativos de pregrado, así como de los proyectos de extensión universitaria y de investigación se incluyen en el desarrollo de los procedimientos citados en el punto 7.3.1 de este manual.

Se mantienen los registros correspondientes, de acuerdo al procedimiento (SGC.1.2).

7.4 COMPRAS

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas establece el proceso para la compra de bienes y servicios para el correcto funcionamiento de la Facultad, en coordinación con el área Financiera y de Adquisiciones de la Universidad Técnica del Norte.

7.4.1 PROCESO DE COMPRAS

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas asegura un adecuado proceso de compras mediante la procuración del siguiente marco normativo de la Universidad Técnica del Norte:

- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

7.4.2 INFORMACIÓN DE LAS COMPRAS

La información de las compras que registran los solicitantes, se define tomando como base:

- a) Los requisitos para el servicio y actividades de la FICA.

b) Los requisitos del Sistema de gestión de la calidad.

La información de las compras describe el producto a comprar, lo que se realiza mediante los procedimientos obtención de material bibliográfico (I.5.1), compra de bienes y servicios para laboratorios (G.7.1).

7.4.3 VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS

La verificación de los productos adquiridos realiza el departamento de Compra y Adquisiciones de la UTN; también lo realiza la FICA al momento de la recepción de los bienes como se especifican en el procedimiento de compra de bienes y servicios para laboratorios (G.7.1).

La facultad realiza el procedimiento verificación de la calidad de material bibliográfico (I.5.2) en coordinación con la biblioteca.

7.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

7.5.1 CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas planifica y lleva a cabo las actividades relacionadas con la prestación del servicio académico bajo condiciones controladas, según los procedimientos incluidos en los procesos: seguimiento académico curricular (G.6), admisión y registro (G.4), gestión jurídica (G.9), planeación de la docencia (AD.2), ejecución y evaluación académica (AD.3), tutorías (AD.4), gestión de proyectos (I.2), extensión universitaria (V.1), participación estudiantil (V.2), seguimiento a las prácticas pre profesionales (V.4).

7.5.2 VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La FICA valida la prestación del servicio académico en aquellos puntos que se consideran importantes.

Estas actividades se encuentran definidas en el procedimiento de elaboración y aprobación de ponencias (I.4.1) y en los procedimientos incluidos en los procesos de publicación de investigaciones (I.3).

7.5.3 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas a través del proceso de admisión y registro (G.4) identifica y da seguimiento a sus estudiantes, de la misma manera lo hace a través del procedimiento seguimiento a graduados (V.3.1), seguimiento a investigaciones (I.2.3), presentación de informes de investigación (I.2.4) y realización de convenios (V.1.7).

Los estudiantes pueden conocer su rendimiento académico mediante el procedimiento de seguimiento y evaluación del aprendizaje (AD.3.3), así como comprobar los avances de las asignaturas a través del procedimiento de seguimiento del sílabo (G.6.1).

Se mantienen los registros correspondientes, de acuerdo al procedimiento de control de registros (SGC.1.2)

7.5.4 PROPIEDAD DEL ESTUDIANTE

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas conserva, registra y almacena la información del estudiante: documentos, reporte de calificaciones, certificados, los cuales se encuentran en la carpeta estudiantil y deben estar disponibles en cualquier momento que sea requerido. Esta documentación ingresa y es retenida en la facultad a través del proceso de admisión y registro (G.4).

7.5.5 PRESERVACIÓN DEL SERVICIO

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas debe garantizar la preservación del servicio de educativo considerando para tal efecto:

Diseño y rediseño curricular: plan de estudio, mallas y actas de aprobación o registro

Programación académica: asignación de aulas, docentes, horas programadas, syllabus y aprobación del HCD.

Admisión: documentos de estudiantes, calificaciones obtenidas y certificados;

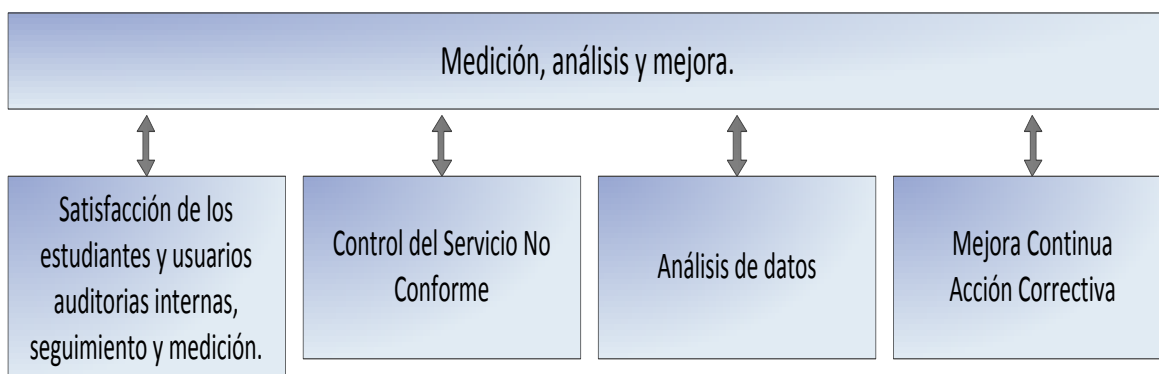
Ejecución de la programación académica: asistencias de docentes y estudiantes, calificaciones, cumplimiento de syllabus y otros;

Titulación: planificación de prácticas, pasantías, proyectos de vinculación y otros,

7.6 CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Este punto de la norma se excluye del manual debido a que la FICA es una unidad académica que para su operación no requiere de equipos que demanden de una calibración.

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA



8.1 GENERALIDADES

Los procesos que forman parte del alcance del SGC de la FICA, tienen definido actividades de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) Demostrar la conformidad del servicio educativo.
- b) Asegurarse de la conformidad del SGC.
- c) Mejorar permanentemente la eficacia del SGC.

8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

8.2.1 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

La FICA realiza encuestas a los egresados y graduados respecto a la percepción que tienen sobre cómo han sido satisfechas sus necesidades y expectativas en el servicio educativo durante todo su trayecto de formación académica. Estas encuestas están a cargo de la Oficina del Estudiante y en la facultad se maneja a través del procedimiento de seguimiento a graduados (V.3.1).

Los resultados obtenidos por esta fuente son entregados a la coordinación de cada carrera para tomar decisiones y emprender acciones de mejora.

8.2.2 AUDITORÍA INTERNA

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas lleva a cabo auditorías internas programadas cada año para lo cual existe un procedimiento documentado. Las auditorías internas se aplican a todos los procesos del sistema de gestión de la calidad.

El Director del SGC de la FICA, establece la metodología para planificar, programar y ejecutar las auditorías internas, que permitan verificar la conformidad del Sistema de gestión de la calidad con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001/2008; la descripción detallada de estas actividades se presenta en el Procedimiento para las Auditorías Internas (SGC.1.3).

El Programa anual de auditorías se realiza tomando en consideración el estado, la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas.

8.2.3 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas aplica métodos apropiados para el seguimiento y la medición de los procesos del SGC. Cada proceso incluye criterios de medición que permiten conocer el grado de eficacia de los mismos y llevar a cabo acciones correctivas en el caso de no cumplir los resultados planificados.

En las caracterizaciones de los procesos constan los indicadores como criterios de medición.

8.2.4 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SERVICIO EDUCATIVO

La medición y seguimiento para verificar que se cumplen los requisitos del servicio educativo se realiza según los procedimientos de seguimiento y evaluación del aprendizaje (AD.3.3), seguimiento del sílabo (G.6.1) y seguimiento a graduados (V.3.1)

Todos los servicios que ofrece la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas son supervisados documentalmente por las áreas responsables de otorgar el servicio para verificar que se cumplen con los requisitos establecidos por la institución y aceptados por el estudiante, usuario o parte interesada.

8.3 CONTROL DEL SERVICIO EDUCATIVO NO CONFORME

La FICA, mediante el procedimiento de control del servicio no conforme (SGC.1.4), se asegura que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir una utilización o entrega no intencionada.

El procedimiento define los controles, responsabilidades y las acciones a realizarse en el caso de existir un servicio no conforme.

8.4 ANÁLISIS DE DATOS

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas genera datos en todos sus procesos, los cuales pueden ser analizados para obtener información acerca de la satisfacción de los estudiantes con el servicio educativo, conformidad con los requisitos del servicio, entre otros, con la finalidad de evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del SGC.

8.5 MEJORA

8.5.1 MEJORA CONTINUA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

La FICA mejora continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad basándose en el análisis de la política y objetivos de calidad, resultados de las auditorías, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección. La mejora continua del SGC de la FICA adopta un enfoque de Planificar - Hacer - Verificar - Actuar en cada uno de sus procesos, como se detalla a continuación.

PLANIFICAR: Identifica los procesos necesarios para el SGC y su aplicación; determina la secuencia e interacción de sus procesos así como el criterio y los métodos necesarios para asegurar que tanto la operación como los controles de estos procesos son efectivos, mediante sus planes de calidad documentados por cada área.

HACER: Asegura la disponibilidad de los recursos y la información necesaria para soportar sus operaciones y el monitoreo de sus procesos.

VERIFICAR: Monitorea y analiza sus procesos.

ACTUAR: Implementa las acciones necesarias para lograr los resultados planificados.

8.5.2 ACCIÓN CORRECTIVA

La Facultad toma acciones para eliminar la causa de no conformidades con la finalidad de prevenir su repetición, mediante el procedimiento de acciones correctivas (SGC.1.5), el cual define los requisitos para la revisión de no conformidades y sus causas, evaluación de la necesidad de adoptar acciones para asegurar que las no

conformidades no vuelvan a ocurrir; determinar e implementar las acciones necesarias y registrar los resultados de las acciones tomadas.

8.5.3 ACCIÓN PREVENTIVA

La Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas establece por medio del procedimiento de acciones preventivas (SGC.1.6)

Los lineamientos para controlar la eliminación de las causas potenciales de no conformidades para prevenir su ocurrencia.

El procedimiento mencionado describe los requisitos establecidos en la norma para las acciones preventivas, los cuales son: determinar no conformidades potenciales y sus causas; evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades; determinar e implementar las acciones necesarias; registrar los resultados de las acciones tomadas; y, revisar las acciones preventivas tomadas.

9. CONTROL DE DOCUMENTOS

CONTROL DE DOCUMENTOS			
N°	Código	TÍTULO DEL DOCUMENTO	Versión
1	SGC.1.1	Procedimiento control de documentos	1.1
2	SGC.1.2	Procedimiento control de registros	1.0
3	SGC.1.3	Procedimiento de auditorías internas	1.0
4	SGC.1.4	Procedimiento de control de servicio no conforme	1.0
5	SGC.1.5	Procedimiento de acciones correctivas	1.0
6	SGC.1.6	Procedimiento acciones preventivas	1.0

10. ANEXOS

11. HISTORIAL DE REVISIÓN


CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
21/12/2019	1.0	Ing. Christian Noboa	Creación del Documento
30/07/2020	1.1	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Juma y Srta. Stefany Salazar)	Modificaciones al documento
20/07/2020	1.2	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Juma y Srta. Stefany Salazar)	Modificaciones al documento
20/07/2020	1.3	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Juma y Srta. Stefany Salazar)	Modificaciones al documento
20/07/2020	1.4	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Juma y Srta. Stefany Salazar)	Modificaciones al documento
20/07/2020	1.5	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Juma y Srta. Stefany Salazar)	Modificaciones al documento
20/07/2020	1.6	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Juma y Srta. Stefany Salazar)	Modificaciones al documento

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	SGC. 1.1
	SUB PROCESO:	CONTROL DE DOCUMENTOS	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 8

PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la Elaboración, Modificación, Revisión, Aprobación, Distribución, Almacenamiento y Retiro de los documentos que conforman el Sistema de Gestión de Calidad para garantizar el adecuado control de la documentación.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los documentos de origen interno, que conforman el Sistema de Gestión de la Calidad de la FICA. Estos documentos son: manual de calidad, manual de procedimientos, instructivos de trabajo, formatos y guías de llenado.

Se excluyen los siguientes documentos: Memorandos, Oficios, Resoluciones, y otros no relacionados con el Sistema de Gestión de Calidad.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	SGC	Sistema de Gestión de Calidad
2	UTN	Universidad Técnica del Norte
3	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	ANEXO	Documento usado para mostrar gráficos, escaneados, esquemas, tablas, entre otros, que están relacionados con otro documento que les da origen.
2	APROBACIÓN	Etapas del control de documentos que determina la aceptación y calificación satisfactoria del documento.
3	CICLO DE VIDA DEL DOCUMENTO	Son todas las etapas sucesivas por las que atraviesa un documento desde su producción, conservación, hasta su eliminación o integración a un archivo permanente.
4	DIAGRAMA DE FLUJO	Representación gráfica de la secuencia de los pasos que describen cómo funciona un proceso.
5	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte.

6	DOCUMENTOS EXTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen externo a la organización.
7	DOCUMENTOS INTERNOS	Son aquellos documentos que tienen origen interno a la organización.
8	DOCUMENTO OBSOLETO	Documento que no se adecua a las necesidades para las que fue creado y se encuentra reemplazado por una versión actualizada o mejorada.
9	FORMATO	Documento preestablecido impreso o digital, donde se registra o recaba información relacionada con una actividad o proceso.
10	INSTRUCTIVO	Documento que contiene la descripción detallada de cómo realizar una tarea u operación específica.
11	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS	Es la relación ordenada de los documentos que forman parte del Sistema de Control Interno. Sirve para conocer el inventario y la última versión aprobada de los documentos
12	PROCEDIMIENTO	Descripción detallada de cómo llevar a cabo un proceso.
13	PROCESO	Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan para transformar entradas en salidas.
14	PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO	Procedimiento que se establece formalmente en un medio reproducible físico (papel) o digital.
15	REVISIÓN	Actividad que consiste en verificar que el contenido de un documento corresponde a lo que se hace.
16	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	Código	Título del Documento
1	MAN-0.0.1	Manual de la Calidad FICA
2	INS.SGC.01	Instructivo de trabajo para elaborar documentos

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	Título del Documento
1	Norma ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario.
2	Norma ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos

5. POLÍTICAS

Para la Elaboración de Documentos

- El responsable de la elaboración de documentos, deberá ser la persona que posea mayor conocimiento y competencias sobre el proceso o actividad que pretenda normalizar. Podrá contar con la ayuda y opinión del personal que estime oportuno.

- Deberá darse cumplimiento a las disposiciones recogidas en el documento a partir de la aprobación del mismo.
- Cualquier directivo de la Facultad puede solicitar la elaboración, modificación, actualización o anulación de la documentación.
- Todo nuevo documento deberá ajustarse al formato y contenido que se especifica en el Instructivo de Trabajo para Elaborar Documentos (INS.SGC.01), caso contrario no se considerará oficial.

Modificación y Actualización de Documentos

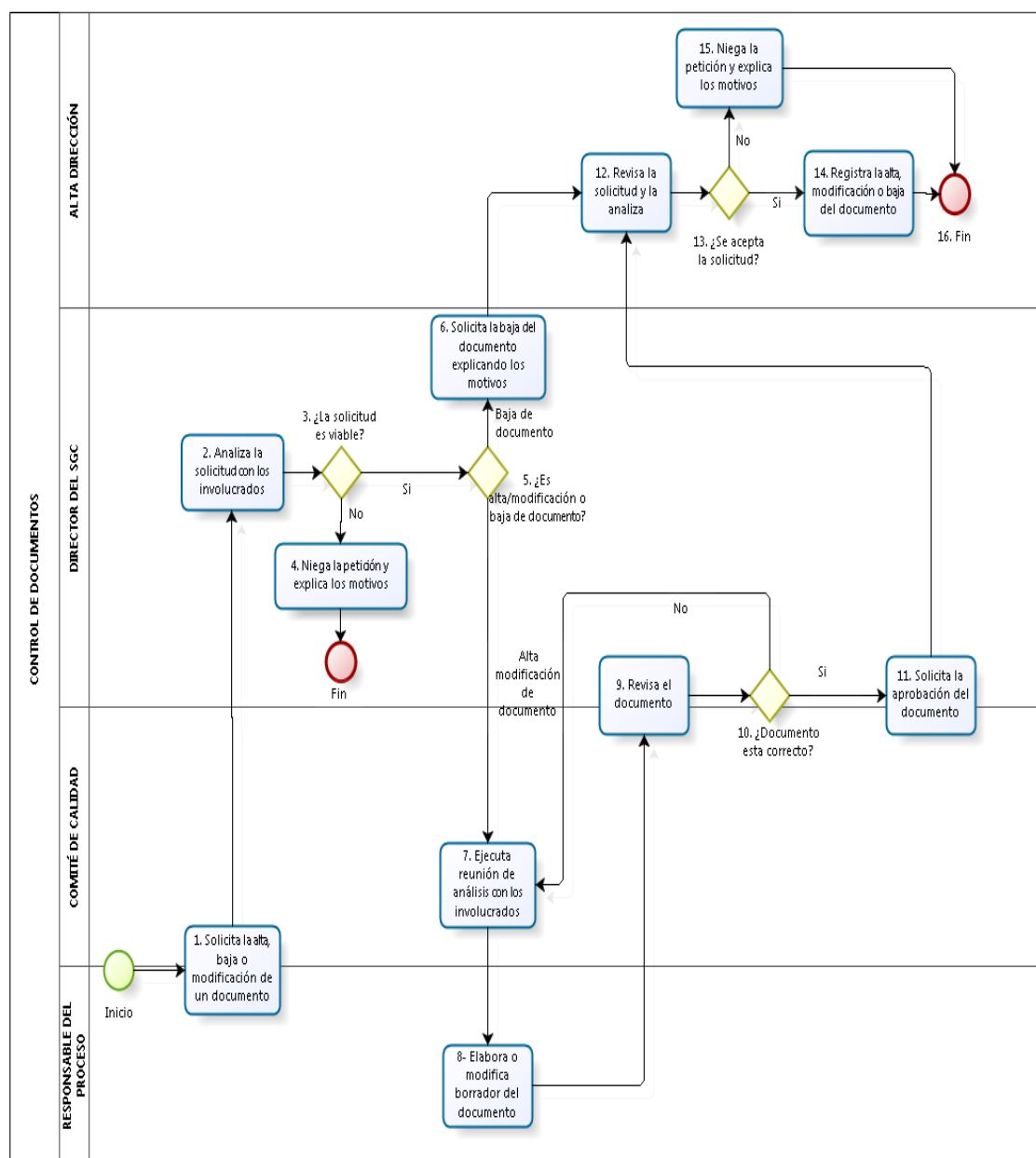
- La modificación o actualización de documentos, se la realizará debido a cambios operacionales, necesidades específicas de los diferentes implicados o cambios en la legislación, con el fin de asegurar su continua efectividad y comprobar si los procedimientos continúan siendo aplicables.
- No se podrá realizar ningún cambio a un documento existente sin haber seguido el presente procedimiento.

Distribución y Acceso

- La distribución de los documentos se la hará digitalmente a través del Sistema de Documentación de Procesos para que todos los implicados tengan acceso a una copia actualizada de ellos.
- Las copias en soporte papel son susceptibles a estar obsoletas, por lo tanto para trabajar con las versiones vigentes se debe acceder al sistema informático.
- Todas las versiones obsoletas deberán ser mantenidas en el sistema informático por el tiempo que se considere necesario, de forma que permanezcan legibles, claramente identificables y recuperables.
- Es responsabilidad del Responsable de Área, informar a todos los funcionarios de la Facultad acerca de los cambios efectuados a los documentos y de las nuevas versiones. Luego de ello, será responsabilidad del dueño del proceso verificar si la versión con la cual está trabajando corresponde a la versión vigente.
- Una vez aprobada una versión de un documento, esta versión entra en vigencia y las versiones anteriores pasan a ser obsoletas.
- Los documentos internos serán elaborados, revisados, aprobados y distribuidos de acuerdo a la siguiente Matriz de Responsabilidades:

	Alta Dirección	Director del SGC	Comité de Calidad	Responsable del proceso
Elaborar			X	X
Modificar/Actualización			X	X
Revisar		X	X	X
Aprobar	X			
Distribuir		X	X	X
Almacenar			X	X

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Solicita la alta, baja o modificación de un documento	Identifica la necesidad de normalizar ciertas prácticas para garantizar el óptimo desarrollo de los procesos, solicita al Director de SGC a través de memo la Alta, Baja o Modificación del documento.	Comité de Calidad Responsable del Proceso
2	Analiza la solicitud con los involucrados	Revisa la solicitud y programa una reunión con las partes involucradas. Durante la reunión se evaluará la propuesta. Entre todos los asistentes se decidirá la aceptación o rechazo de la solicitud.	Director del SGC
3	¿La solicitud es viable?	Si la solicitud es viable ir a la actividad N° 5. Caso contrario ir a la actividad N° 4.	Director del SGC
4	Niega la petición y explica los motivos	Niega la petición realizada por el Comité de Calidad o el Responsable del proceso, le explica los motivos a través de memo. Ir a la actividad N° 16.	Director del SGC
5	¿Es alta/modificación o baja de documento?	Si es alta modificación de documento ir a la actividad N° 7. Si es baja de documento ir a la actividad N° 6.	Director del SGC
6	Solicita la baja del documento explicando los motivos	Solicita la baja del documento en el SGC explicando los motivos a través de memo. Ir a la actividad N° 12.	Director del SGC
7	Ejecuta reunión de análisis con los involucrados	Ejecuta una reunión con los involucrados para analizar el tema y tomar decisiones.	Comité de Calidad
8	Elabora o modifica borrador del documento	Elabora o modifica el borrador del documento de acuerdo al INS.SGC.01. Durante esta actividad se debe trabajar y coordinar constantemente con el Responsable del proceso correspondiente al tema en análisis. Se presenta la propuesta para su revisión y aprobación.	Responsable del proceso
9	Revisa el documento	Revisa el documento, de tal manera que su contenido sea coherente, consistente y adecuado a las necesidades.	Comité de Calidad Director del SGC
10	¿Documento está correcto?	Si el documento está correcto se va a la actividad N° 11. Si no está correcto y se deben hacer correcciones o modificaciones ir a la actividad N° 7.	Comité de Calidad Director del SGC
11	Solicita aprobación final del documento	Solicita a la Alta Dirección la Aprobación Final del documento a través de memo. Adjunta el documento a dar de alta o modificar.	Comité de Calidad Director del SGC

12	Revisa la solicitud y la analiza	Revisa y Analiza y en base a eso acepta o niega la solicitud.	Alta Dirección
13	¿Se acepta la solicitud?	Si acepta va a la actividad N° 14. Caso contrario va a la actividad N° 15.	Alta Dirección
14	Registra la alta, modificación o baja del documento	<p>ALTA/MODIFICACIÓN</p> <p>Registra y Almacena el documento en el. Para ello firma quien elaboró, revisó y aprobó. Codifica y versiona el documento. Para constancia de dicha aprobación se debe elaborar un Acta de Reunión, en la que deberá figurar el código, título y número de versión y revisión del documento que se aprueba.</p> <p>-----</p> <p>BAJA</p> <p>Si es solicitud de baja, informa y difunde acerca del cambio en el documento o versión a todos los involucrados. Esto se lo debe realizar a través de correo electrónico o memorando, informando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del Documento. - Motivo del cambio. - Versión y fecha vigentes. <p>Va a la actividad N° 16.</p>	Alta Dirección
15	Niega la petición y explica los motivos	Niega la petición y responde al responsable del proceso a través de memo explicándole los motivos de la decisión tomada.	Alta Dirección
16	FIN		

8. CONTROL DE DOCUMENTOS

PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS		
N°	REGISTRO	UBICACIÓN
1	Solicitud de cambios en documento	Alta Dirección, Responsable del proceso


PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS			
N°	Código	FORMATO	VERSIÓN
1	FOR.FICA.01	Formato de solicitud	1.0

9. ANEXOS

LISTADO DE ANEXOS	
N°	Nombre del documento
1	Formato de solicitud

10. HISTORIAL DE VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
04/12/2014	1.0	Christian Noboa	Creación del Documento
21/07/2015	2.0	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Arcos, Srta. María Chugá, Srta. Vicky Juma y Srta. Stefany Salazar)	Modificación del Documento

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	SGC.1.2
	SUB PROCESO:	CONTROL DE REGISTROS	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 4

PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS

1. OBJETIVO

Establecer las actividades necesarias para identificar, almacenar, proteger, recuperar, retener y disponer de los registros necesarios para el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad de la FICA.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica para los controles de todos los registros pertenecientes a los procesos determinados en el Sistema de Gestión de la Calidad. Comienza con la identificación de los registros y finaliza cuando el documento se vuelva obsoleto al cambiarlo por una versión actualizada.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	SGC	Sistema de Gestión de la Calidad
2	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	COMITÉ DE CALIDAD	Equipo encargado de monitorear la implantación y mejora continua del SGC.
2	DOCUMENTO	Información y su medio de soporte
3	DOCUMENTO OBSOLETO	Documento que no se adecua a las necesidades para las que fue creado y se encuentra reemplazado por una versión actualizada o mejorada.
4	LISTA MAESTRA DE REGISTROS	Listado que establece la codificación y principales controles realizados en los registros del SGC.
5	REGISTRO	Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
6	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

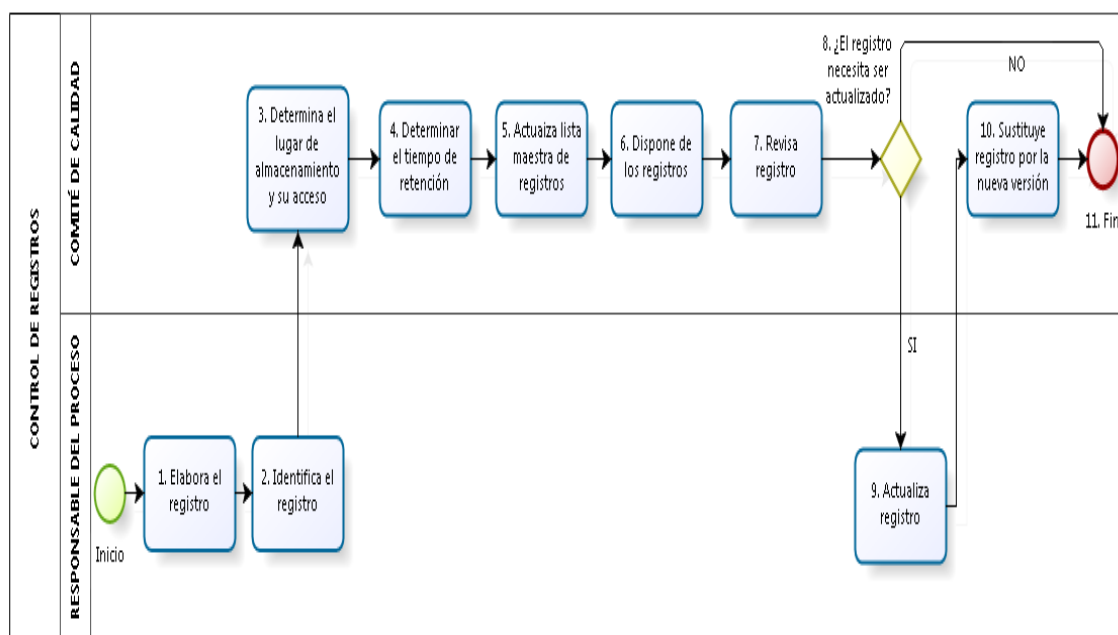
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	Código	Título del Documento
1	MAN-0.0.1	Manual de la Calidad FICA
2	INS.SGC.01	Instructivo de trabajo para elaborar documentos

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	Título del Documento
1	Norma ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario.
2	Norma ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos

5. POLÍTICAS

- El tiempo de retención de los registros, lo definirá la Alta Dirección o el Comité de calidad dependiendo de las necesidades del SGC.
- Todas las versiones obsoletas deberán ser mantenidas por el tiempo que se considere necesario, de forma que permanezcan legibles, claramente identificables y recuperables.
- Cualquier directivo de la Facultad puede solicitar la identificación, almacenamiento y disposición de los registros.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Elabora el registro	Elabora el registro requerido a fin de satisfacer las nuevas necesidades encontradas en cada departamento.	Líder del departamento
2	Identifica el registro	Identifica el registro guiándose por la codificación establecida en la lista maestra.	Líder del departamento
3	Determina el lugar de almacenamiento y su acceso	Recepta y determina el lugar donde será almacenado el documento y que personas pueden acceder a esta información.	Comité de Calidad
4	Determina el tiempo de retención	Establece el tiempo que el documento estará almacenado sin realizarle ninguna modificación.	Comité de Calidad
5	Actualiza lista maestra de registros	Actualiza la lista maestra de acuerdo a cada nuevo documento ingresado al archivo.	Comité de Calidad
6	Dispone de los registros	Dispone de los registros de acuerdo a las necesidades de los departamentos.	Comité de Calidad
7	Revisa registro	Revisa si el registro ha cumplido su tiempo de retención.	Comité de Calidad
8	¿El registro necesita ser actualizado?	Si el registro necesita actualización va a la actividad N° 9, si el registro no necesita actualización va a la actividad N°11.	Comité de Calidad
9	Actualiza el registro	Actualiza el registro de acuerdo a las modificaciones necesarias.	Líder del departamento
10	Sustituye registro por la nueva versión	Sustituye el registro con el nuevo documento elaborado y actualiza la lista maestra de registros.	Comité de Calidad
11	FIN		

8. CONTROL DE DOCUMENTOS

PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS		
N°	REGISTRO	UBICACIÓN
1	Formato de solicitud de actualización de registro	Alta Dirección, Responsable del proceso

PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS			
N°	Código	FORMATO	VERSIÓN
1	FOR.FICA.01	Formato de solicitud	1.0

9. ANEXOS

LISTADO DE ANEXOS	
N°	Nombre del documento
1	Formato de solicitud

10. HISTORIAL DE VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
21/07/2015	1.0	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Arcos, Srta. María Chugá, Srta. Vicky Juma y Srta. Stefany Salazar)	Creación del Documento

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA	
	PROCESO:	GESTIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	SGC. 1..3
			VERSION:	1.0
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 7

PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS

1. OBJETIVO

Establecer una guía para la planificación y ejecución de auditorías internas, con el fin de verificar si se cumple los requisitos de la Norma ISO 9001:2008.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los procesos y procedimientos que afectan al Sistema de Gestión de Calidad de la FICA.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	SGC	Sistema de Gestión de Calidad
2	UTN	Universidad Técnica del Norte
3	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	AUDITORÍA	Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
2	AUDITORÍA INTERNA	También denominada de primera parte, se realizan por o en nombre de la propia organización, para la revisión por la dirección y con otros fines internos.
3	AUDITOR	Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.
4	CONFORMIDAD	Cumplimiento de un requisito.
5	CRITERIOS DE AUDITORIA	Grupo de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia y contra los cuales se compara la evidencia de auditoría
6	EQUIPO AUDITOR	Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos

7	EVIDENCIA DE LA AUDITORÍA	Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.
8	NO CONFORMIDAD	Incumplimiento de un requisito.
9	PROGRAMA DE AUDITORIAS	Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
10	PLAN DE AUDITORIAS	Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

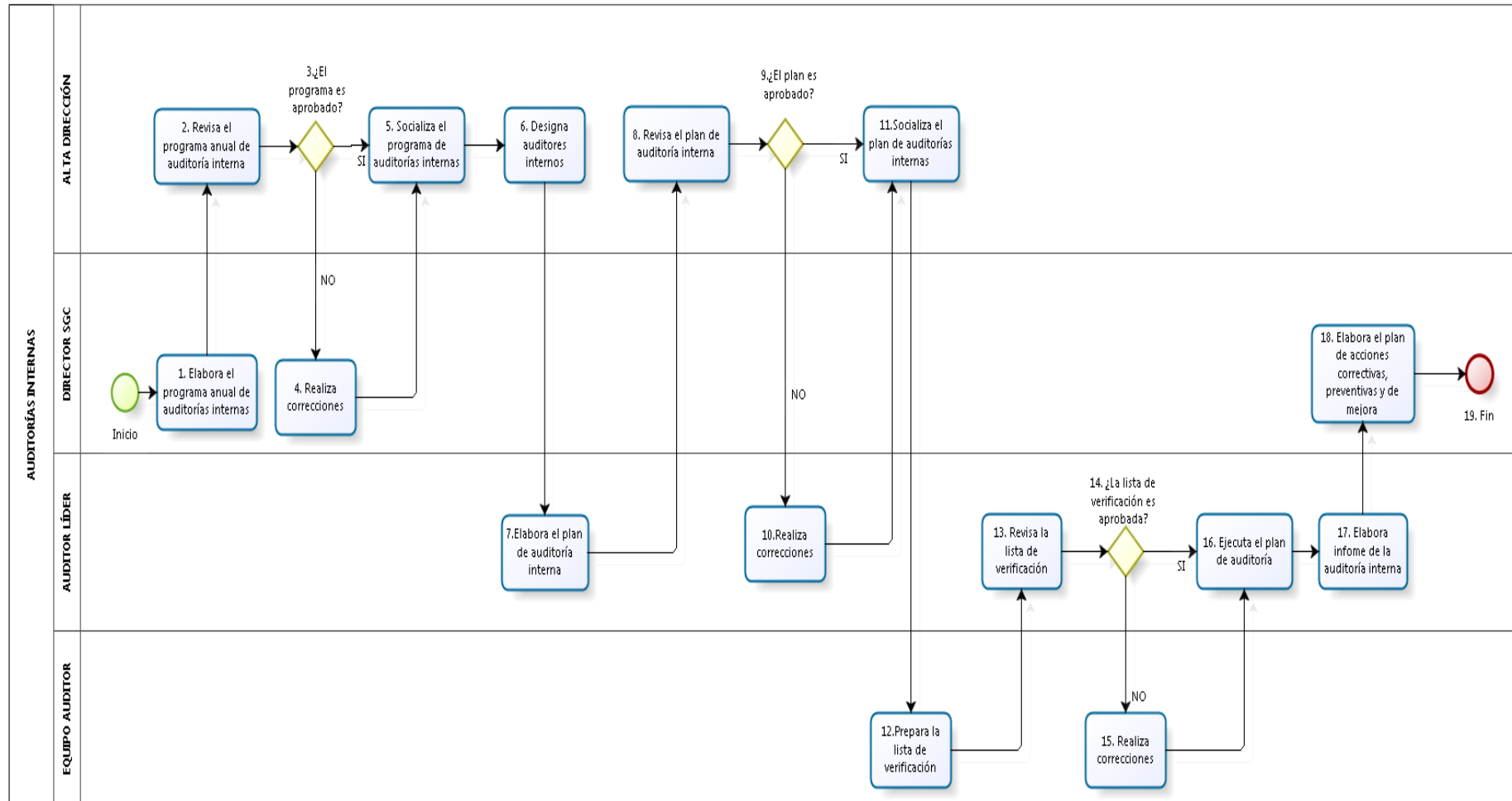
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	Código	Título del Documento
1	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
2	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
3	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
4	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	Título del Documento
1	Norma ISO 9001:2008;del apartado 8; 8.2.2
2	Norma ISO 9004:2009: Gestión para el éxito sostenido de una organización.
3	Norma ISO 19011:2011:Directrices para la auditoria de Sistema de Gestión

5. POLÍTICAS

- Se debe elaborar, con frecuencia anual, el programa de auditorías internas del SGC.
- Se deben realizar auditorías internas con frecuencia anuales, al SGC.
- Se debe acordar y comunicar el Plan de Auditoría al menos 10 días antes de la ejecución de cada Auditoría.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Elabora el programa anual de auditorías internas	Elabora el programa Anual de Auditorías Internas del Sistema de Gestión de la Calidad adaptado a la FICA. Para la programación de las auditorías internas, es necesario considerar que todos los procesos, subprocesos deben ser auditados por lo menos una vez al año.	Director SGC
2	Revisa el programa anual de auditoría interna	Presenta a la Alta Dirección el Programa Anual de Auditorías Internas para su revisión.	Alta dirección
3	¿El programa es aprobado?	En caso de que el programa de auditoría cumpla con todos los parámetros ir a la actividad Nro.5, caso contrario ir a la actividad Nro. 4.	Alta dirección
4	Realiza correcciones	Realiza los respectivos ajustes al Programa Anual de Auditorías Internas, de acuerdo a las observaciones efectuadas por la Alta Dirección.	Director SGC
5	Socializa el programa de auditorías internas	Aprueba y comunica el programa de auditoría a todos los involucrados.	Alta dirección
6	Designa auditores internos	Selecciona los auditores internos de acuerdo al perfil profesional.	Alta dirección
7	Elabora el plan de auditoría interna	Elabora el plan de Auditorías Internas del Sistema de Gestión de la Calidad adaptado a la FICA. Se debe realizar un plan para cada auditoría interna.	Auditor líder
8	Revisa el plan de auditoría interna	Presenta a la alta dirección el Plan de Auditoría Interna para su revisión.	Alta dirección
9	¿El plan es aprobado?	En caso de que el plan de auditoría cumpla con todos los parámetros ir a la actividad Nro.11, caso contrario ir a la actividad Nro. 10.	Alta dirección
10	Realiza correcciones	Realiza los respectivos ajustes al Plan de Auditoría Interna, de acuerdo a las observaciones efectuadas por la Alta Dirección.	Auditor líder
11	Socializa el plan de auditorías internas	Aprueba y comunica el plan de auditoría interna a todos los involucrados.	Alta dirección
12	Prepara la lista de verificación	Realiza lista de verificación de acuerdo al proceso que vaya a auditar cada integrante del equipo auditor.	Equipo auditor
13	Revisa la lista de verificación	Presenta al Auditor Líder la lista de verificación acorde al proceso a auditar.	Auditor líder

14	¿La lista de verificación es aprobada?	En caso de que la lista de verificación cumpla con todos los parámetros ir a la actividad Nro.16, caso contrario ir a la actividad Nro. 15.	Auditor líder
15	Realiza correcciones	Realiza los respectivos ajustes a la lista de verificación, de acuerdo a las observaciones efectuadas por el Auditor líder.	Equipo auditor
16	Ejecuta el plan de auditoría	Elabora conjuntamente con el equipo auditor, el Plan de Auditorías Internas del Sistema de Gestión de la Calidad.	Auditor líder
17	Elabora informe de la auditoría interna	Elabora y socializa el informe final a las personas responsables de los procesos, subprocesos auditados, haciendo énfasis en: a) Los hallazgos de la auditoría. b) Las conclusiones de la auditoría. Esta información se presenta para que sea comprendida y reconocida por el auditado.	Auditor líder
18	Elabora el plan de acciones correctivas, preventivas y de mejora	Elabora el plan de acciones correctivas, preventivas y de mejora de acuerdo a las no conformidades detectadas en las auditorías internas.	Director SGC
19	FIN		

8. CONTROL DE DOCUMENTOS

PROCEDIMIENTO AUDITORIA INTERNA		
N°	REGISTRO	UBICACIÓN
1	Programa de auditoría interna	Dirección de Calidad
2	Plan de auditoría interna	Dirección de Calidad
3	Lista de verificación	Dirección de Calidad
4	Informe de auditoría interna	Dirección de Calidad
5	Plan de acciones correctivas, preventivas y de mejora.	Dirección de Calidad


PROCEDIMIENTO AUDITORIA INTERNA			
N°	Código	FORMATO	VERSIÓN
1	FOR.SGC.1.01	Programa de auditoría interna	1.0
2	FOR.SGC.1.02	Plan de auditoría interna	1.0
3	FOR.SGC.1.03	Informe de auditoría interna	1.0
4	FOR.SGC.1.04	Plan de acciones correctivas, preventivas y de mejora.	1.0

9. ANEXOS

LISTADO DE ANEXOS	
N°	Nombre del documento
1	Programa de auditoría interna
2	Plan de auditoría interna
3	Informe de auditoría interna
4	Plan de acciones correctivas, preventivas y de mejora.

10. HISTORIAL DE REVISIÓN

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
21/07/2015	1.0	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Arcos, Srta. María Chugá, Srta. Vicky Juma y Srta. Stefany Salazar)	Creación del Documento

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	SGC.1.4
	SUB PROCESO:	CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 6

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME

1. OBJETIVO

Establecer la guía necesaria para la identificación, control y tratamiento de los servicios no conformes de la FICA con el fin de prevenir la insatisfacción del cliente.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los procesos/subprocesos o actividades implicadas en el Sistema de Gestión de la Calidad de la FICA. Inicia desde la identificación del servicio no conforme y finaliza con la toma de acciones a seguir.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	SGC	Sistema de Gestión de Calidad
2	UTN	Universidad Técnica del Norte
3	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.
4	SNC	Servicio No Conforme

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	AUTORIDAD	Poder con que se cuenta o que se ha recibido por delegación ¹ .
2	ACCIÓN CORRECTIVA	Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación no deseable ² .
3	ACCIÓN PREVENTIVA	Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable ³ .
4	CONCESIÓN	Autorización para utilizar o liberar un producto y/o servicio que no es conforme con los requisitos especificados.
5	CORRECCIÓN	Acción tomada para eliminar una No conformidad detectada.

6	DESECHARLO	Eliminación del producto o servicio.
7	NO CONFORMIDAD:	Incumplimiento de un requisito.
8	PERMISO DE DESVIACIÓN	Autorización para apartarse de los requisitos originalmente especificados de un producto antes de su realización.
9	REPROCESO	Volverlo a hacer.
10	SERVICIO NO CONFORME	Corresponde a un servicio que no cumple con los requisitos del beneficiario y permite dar tratamiento inmediato, que puede ser: Reproceso, reparación, corrección, concesión, desecho o permiso de desviación.
11	TRATAMIENTO DE UNA NO CONFORMIDAD	La acción emprendida respecto a una no conformidad.
12	VERIFICACIÓN	Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que ha cumplido los requisitos especificados.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

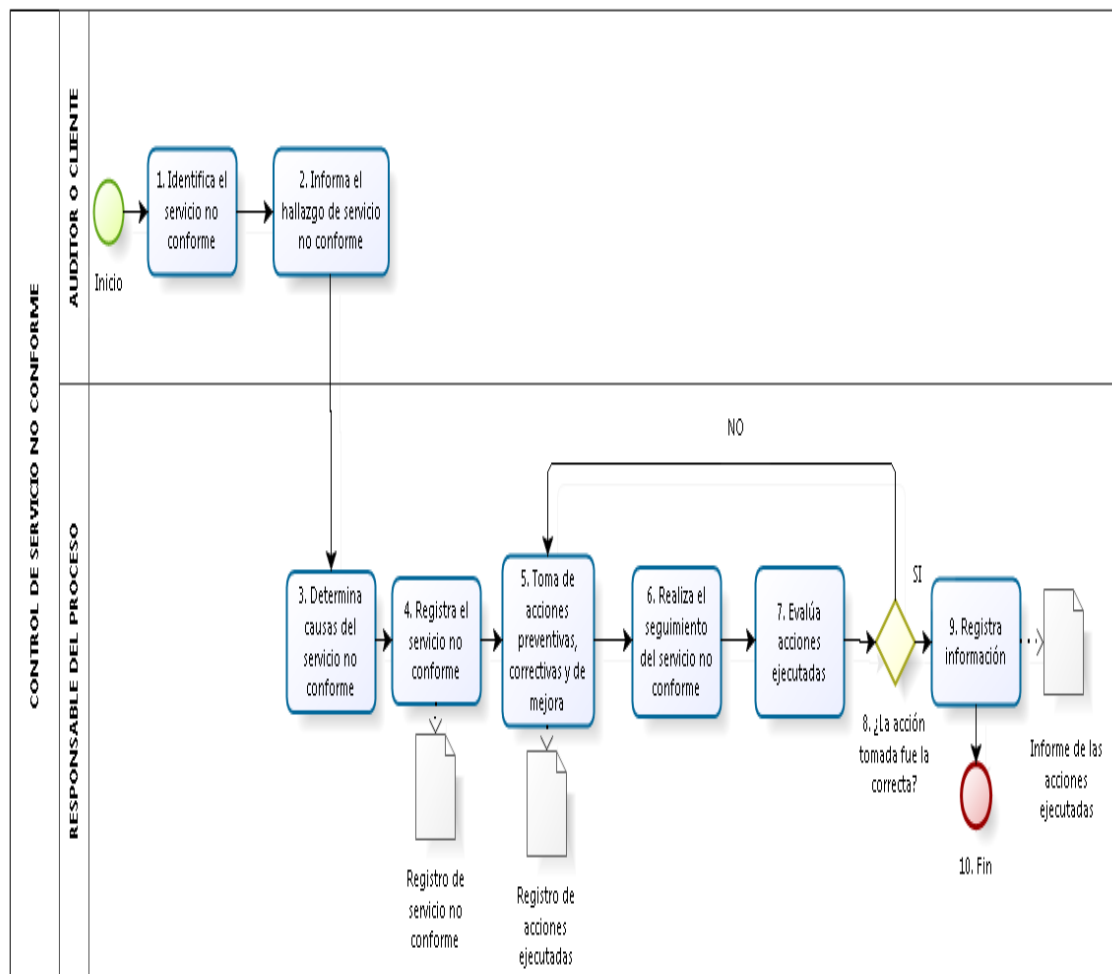
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	Código	Título del Documento
1	MAN-0.0.1	Manual de calidad FICA.
2	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
3	SGC.1.1	Procedimiento para control de documentos.
4	SGC.1.2	Procedimiento de control de registros.

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	Título del Documento
1	Norma ISO 9000:2005 Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario.
2	Norma ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos

5. POLÍTICAS

- Se considere que existe una no conformidad cuando se produce incumplimiento de alguno o varios requisitos. Estos requisitos pueden ser legales, de la Norma ISO 9001:2008, del propio SGC o establecidas por los usuarios mediante quejas.
- Cuando exista un servicio no conforme el responsable del proceso debe asegurarse de que se tomen las acciones para eliminar la no conformidad detectada.
- Se deben mantener registros de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Identifica el Servicio No Conforme	Identifica el servicio no conforme cuando la información de entrada, trámite en proceso o información de salida, incumplen los requisitos de calidad requeridos para poder llevar a cabo o continuar el proceso.	Cliente o auditor
2	Informa el hallazgo de Servicio No Conforme	Informa el hallazgo del servicio no conforme. El auditor o cliente final que detecto el servicio no conforme informa al área correspondiente.	Cliente o auditor
3	Determina causas del Servicio No Conforme	Analiza e identifica la causa que dio origen a la no conformidad, utilizando cualquier herramienta que se considere pertinente.	Responsable del proceso
4	Registrar el Servicio No Conforme	Registra el Servicio No Conforme en el formato "Registro y Control Producto y/o Servicio No Conforme" e informa al responsable del proceso para su conocimiento y análisis respectivo.	Responsable del proceso

5	Toma acciones preventivas, correctivas y de mejora	Toma acciones correctivas, preventivas y de mejora en caso de que el servicio no conforme sea recurrente.	Responsable del proceso
6	Realiza seguimiento al Servicio No Conforme	Realiza seguimiento ala acción tomada para la no conformidad del producto y/o servicio no conforme por parte de los responsables de los procesos.	Responsable del proceso
7	Evalúa acciones ejecutadas	El funcionario encargado evalúa el cumplimiento de las tareas asignadas en el Plan de Mejoramiento por Procesos, por medio de la medición de los indicadores establecidos.	Responsable del proceso
8	¿La acción tomada fue la correcta?	Si la acción tomada es la correcta, ir a la actividad N° 9; caso contrario ir a la actividad N°10.	Responsable del proceso
9	Registra información y reporta informe	Registra información de manera periódica e informar al Jefe del área y reportar informe de seguimiento trimestral sobre el cumplimiento del Plan de Mejoramiento por Procesos.	Responsable del proceso
10	FIN		

8. CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

PROCEDIMIENTO CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME		
N°	REGISTRO	UBICACIÓN
1	Registro de servicio No Conforme	Dirección de Calidad, Responsable del proceso
2	Registro de Acciones Ejecutadas	Dirección de Calidad, Responsable del proceso
3	Informe de las acciones ejecutadas.	Dirección de Calidad, Responsable del proceso

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME			
N°	Código	FORMATO	VERSIÓN
1	FICA.FICA.0 3	Formato de informe	1.0

9. ANEXOS

LISTADO DE ANEXOS	
N°	Nombre del documento
1	Formato de informe

10. HISTORIAL DE REVISIÓN

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
21/07/2015	1.0	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Arcos, Srta. María Chugá, Srta. Vicky Juma y Srta. Stefany Salazar)	Creación del Documento

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS	
	PROCESO:	GESTIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	SGC.1.5
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 5

PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS

1. OBJETIVO

Establecer las acciones que permitirán eliminar las causas raíces que generan las no conformidades en el Sistema de Gestión de la Calidad con el propósito de evitar su ocurrencia.

2. ALCANCE

Este procedimiento abarca desde que se encuentra las no conformidades hasta la ejecución y evaluación de las acciones correctivas y es aplicable a las no conformidades detectadas en todos los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad que afectan a la calidad del servicio educativo.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	SGC	Sistema de Gestión de Calidad
2	UTN	Universidad Técnica del Norte

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	ACCIONES CORRECTIVAS	Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable
2	CONFORMIDAD	Cumplimiento de un requisito.
3	CORRECCIÓN	Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada
4	NO CONFORMIDAD	Incumplimiento de un requisito especificado de la norma.
5	PROCEDIMIENTO	Descripción detallada de cómo llevar a cabo un proceso.
6	PROCESO	Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan para transformar entradas en salidas.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

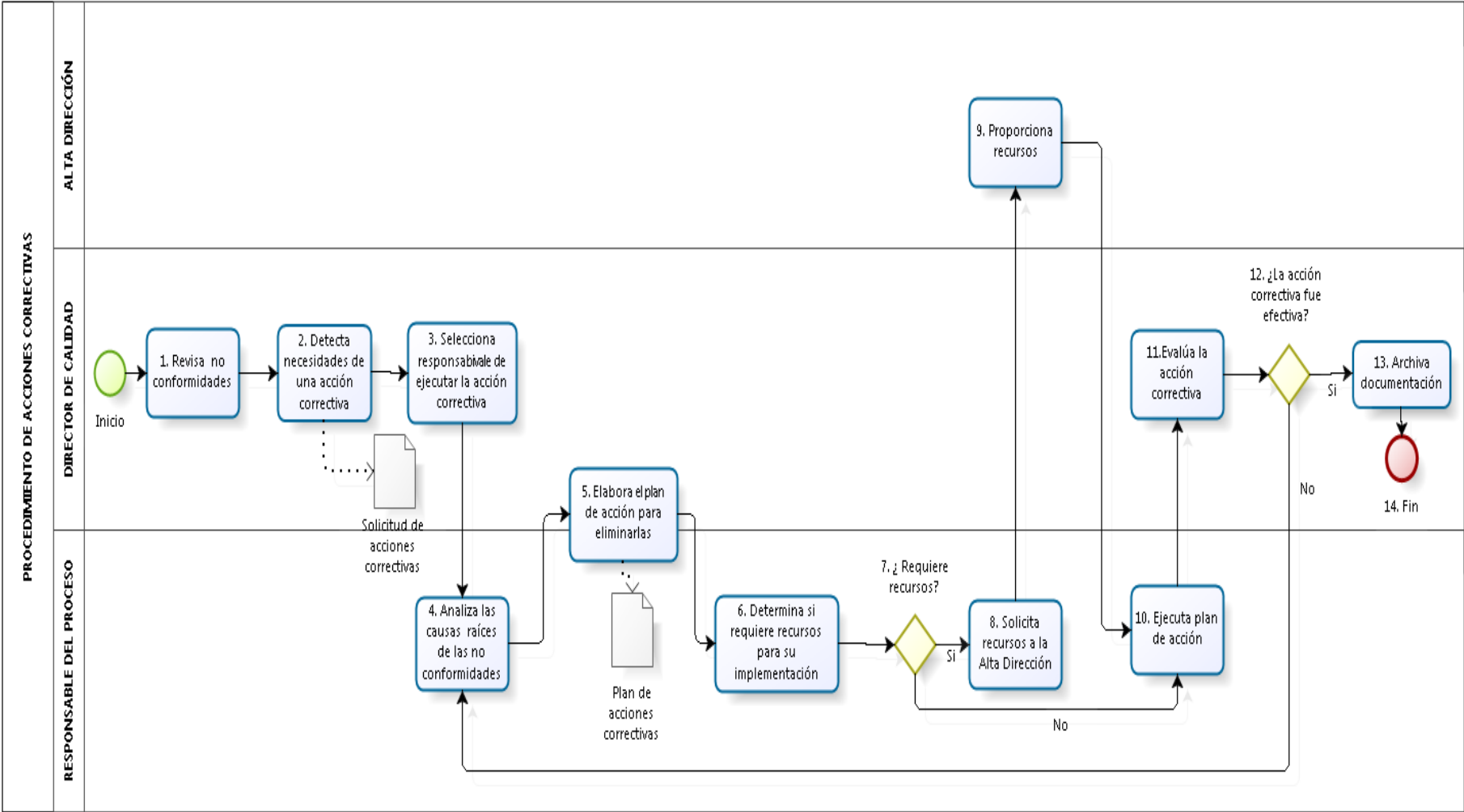
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	Código	Título del Documento
1	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
2	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
3	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
4	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	Título del Documento
1	Norma ISO 9001:2008;del apartado 8; 8.5.2
2	Norma ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos

5. POLÍTICAS

- Las Acciones Correctivas pueden surgir a partir del análisis de las causas que originan las No Conformidades encontradas que provengan de:
 - Auditorías Internas.
 - Auditorías Externas.
 - Análisis de Datos.
 - Análisis de la Eficacia de los Procesos.
 - Seguimiento a la Revisión del SGC por parte de la Alta Dirección.
 - Análisis de Quejas y/o Sugerencias de los clientes.
 - Identificación de Servicio No Conforme
 - Auditorías de Servicio.
 - Análisis de Ambiente de Trabajo
- El análisis de la Causa Raíz de las No Conformidades debe ser realizado por los responsables del proceso al que pertenece ésta.
- Es responsabilidad del dueño del proceso al que impacta la No conformidad verificar la efectividad de las Acciones Correctivas o correcciones implementadas.
- Las Acciones Correctivas son consideradas como concluidas una vez que hayan sido verificadas y evaluadas por los responsables, así como al eliminar las causas que dieron origen a las No conformidades.6.

6 DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Revisa no conformidades	El Director de Calidad será el encargado de revisar las no conformidades detectadas en las auditorías internas o externas del SGC	Director de Calidad
2	Detecta necesidades de una acción correctiva	Si se genera una no conformidad durante una auditoría interna al SGC esta debe ser reportada en una solicitud de acción correctiva.	Director de Calidad
3	Selecciona responsable de ejecutar la acción correctiva	La responsabilidad de la ejecución de la acción correctiva será por parte del responsable de los procesos donde se evidencio el hallazgo de la No conformidad.	Director de Calidad
4	Analiza las causas raíces de las no conformidades	El responsable del proceso será el encargado de analizar el problema, revisará la documentación necesaria para determinar las causas que originan la No conformidad.	Responsable del proceso
5	Elabora el plan de acción para eliminarlas	El responsable del proceso conjuntamente con el Director de Calidad planteará alternativas, evaluará y elaborará plan de acción para eliminar las no conformidades detectadas.	Responsable del proceso Director de Calidad
6	Determina si requiere recursos para su implementación	El responsable del proceso determina si requiere recursos para implementar el plan de acción.	Responsable del proceso
7	¿Requiere recursos?	Si se requiere recursos para ejecutar el plan de acción ir a la actividad Nro.8, caso contrario ir a la actividad Nro. 10	Responsable del proceso
8	Solicita recursos a la Alta Dirección	El responsable del proceso será el encargado de solicitar los recursos necesarios para ejecutar el plan de acción	Responsable del proceso
9	Proporciona recursos	La Alta Dirección es la encargada de proporcionar los recursos necesarios para ejecutar el plan de acción	Alta Dirección
10	Ejecuta plan de acción	Una vez seleccionada la acción más adecuada se la desarrolla con el fin de eliminar las causas de las no conformidades.	Responsable del proceso
11	Evalúa la acción correctiva	El Director de Calidad verifica que las acciones tomadas hayan eliminado las causas de las no conformidades.	Director de Calidad
12	¿La acción correctiva fue efectiva?	Si las acciones tomadas fueron efectivas ir a la actividad Nro. 13, caso contrario ir a la actividad Nro. 4.	Director de Calidad
13	Archiva documentación	El Director de Calidad será el encargado de archivar esta documentación una vez eliminadas las no conformidades.	Director de Calidad
14	FIN		

8. CONTROL DE DOCUMENTOS

PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS		
N°	REGISTRO	UBICACIÓN
1	Plan de Acciones Correctivas	Dirección de Calidad
2	Solicitud para Acciones Correctivas	Dirección de Calidad


PROCEDIMIENTO ACCIONES CORRECTIVAS			
N°	Código	FORMATO	VERSIÓN
1	FOR.FICA.01	Formato de Solicitud	1.0

9. ANEXOS

LISTADO DE ANEXOS	
N°	Nombre del documento
1	Formato de Solicitud

10. HISTORIAL DE REVISIÓN

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
21/07/2015	1.0	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Arcos, Srta. María Chugá, Srta. Vicky Juma y Srta. Stefany Salazar)	Creación del Documento

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		PROCEDIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS	
	PROCESO:	GESTIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	SGC
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS	VERSION:	1.6
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 5

PROCEDIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS

1. OBJETIVO

Definir la metodología y responsabilidades en la gestión de las acciones preventivas encaminadas a la eliminación de las causas de problemas que pueden afectar a la calidad del servicio mediante el establecimiento de un manual para normar su ejecución.

2. ALCANCE

El procedimiento inicia con la identificación de no conformidades en el SGC y finaliza con la elaboración del informe de las acciones preventivas tomadas al respecto.

Este manual aplica a todos y cada uno de los actores involucrados en la gestión de acciones preventivas para garantizar la calidad del servicio y la mejora continua del SGC de la FICA.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	SGC	Sistema de Gestión de Calidad
2	UTN	Universidad Técnica del Norte
3	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas
4	AP	Acción preventiva

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	ACCIONES PREVENTIVAS	Son acciones tomadas con la finalidad de eliminar las causas de no conformidades o situaciones indeseables.
2	CAUSA POTENCIAL	
3	CORRECCIÓN	Acción tomada para eliminar una No conformidad detectada.
4	NO CONFORMIDAD	Incumplimiento de un requisito
5	HALLAZGO DE AUDITORÍA	Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

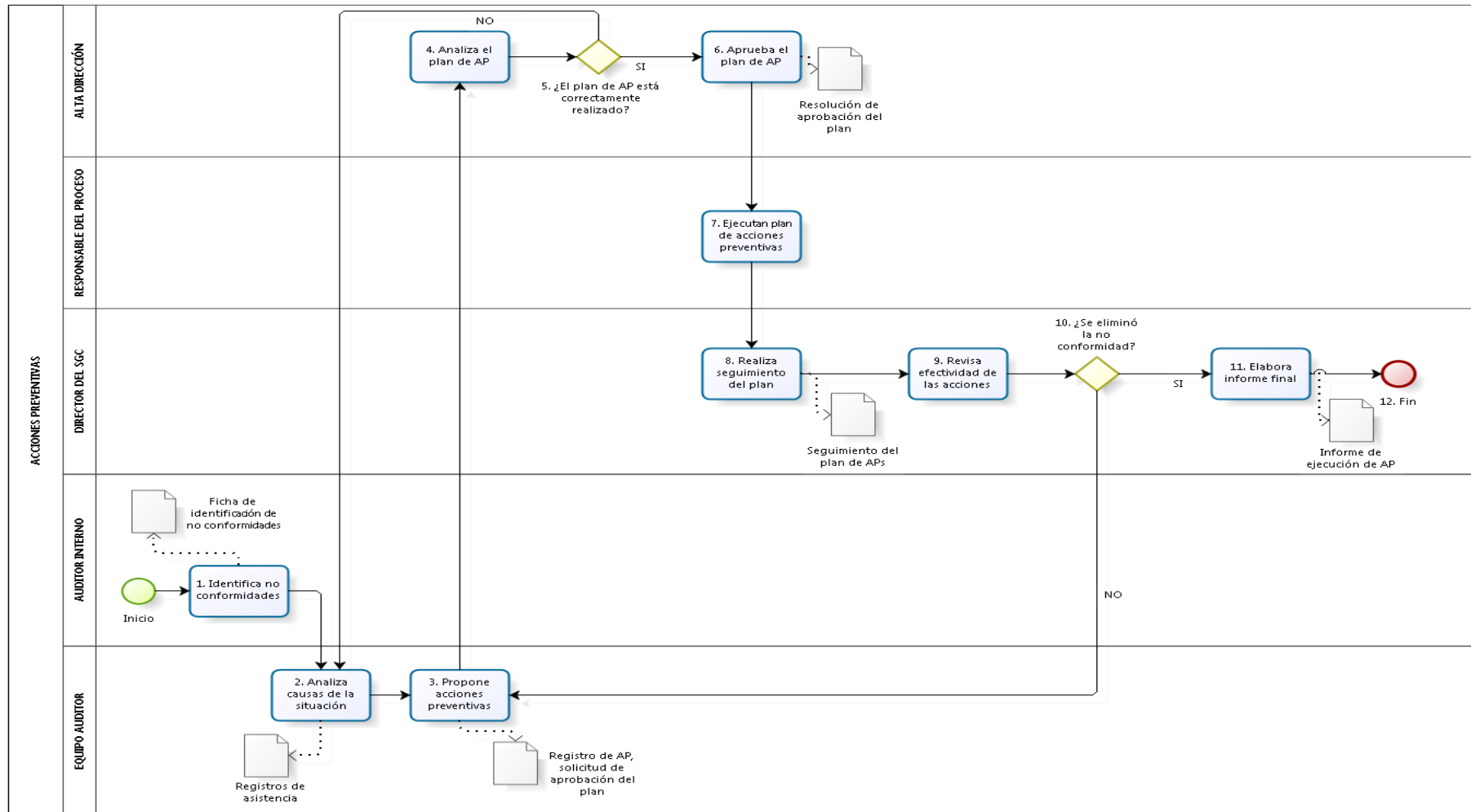
DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	Código	Título del Documento
1	MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA
2	INS.SGC.01	Instructivo para elaborar documentos.
3	SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos
4	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Registros

DOCUMENTOS EXTERNOS	
N°	Título del Documento
1	Norma ISO 9001: 2008
2	Norma ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos

5. POLÍTICAS

- Las Acciones Preventivas pueden surgir a partir del análisis de las causas que originan las No Conformidades encontradas que provengan de:
 - Auditorías Internas.
 - Auditorías Externas.
 - Análisis de Datos.
 - Análisis de la Eficacia de los Procesos.
 - Seguimiento a la Revisión del SGC por parte de la Alta Dirección.
 - Análisis de Quejas y/o Sugerencias de los clientes.
 - Identificación de Servicio No Conforme
 - Auditorías de Servicio.
 - Análisis de Ambiente de Trabajo
- El análisis de la Causa Potencial de las No Conformidades debe ser realizado por los responsables del proceso al que pertenece ésta.
- Es responsabilidad del dueño del proceso al que impacta la No conformidad verificar la efectividad de las Acciones Preventivas implementadas.
- Las Acciones Preventivas son consideradas como concluidas una vez que hayan sido verificadas y evaluadas por los responsables, así como al eliminar las causas potenciales que dieron origen a las No conformidades.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	Identifica no conformidades	Analiza los hallazgos de las auditorías realizadas al SGC para detectar no conformidades y se evalúa la necesidad de actuación para prevenir la ocurrencia. Se define el proceso a ser analizado y se registra las oportunidades de mejora.	Auditor Interno
2	Analiza las causas de la situación	Analiza las posibles causas potenciales que afectan a la calidad del servicio. Prioriza fallas e identifica la necesidad de actuación. Para la identificación de las causas potenciales se realiza una reunión con los implicados y se pueden emplear varias herramientas como: lluvia de ideas, diagrama de espina de pescado, Pareto, entre otros.	Equipo Auditor
3	Propone acción preventiva	Se establece un plan de acción para eliminar las causas potenciales encontradas que ocasionan no conformidades. Solicita la aprobación del plan de acciones preventivas.	Equipo Auditor
4	Analiza el plan de acciones preventivas	Ingresa a la Alta Dirección la propuesta del plan de acciones preventivas para ser analizado.	Alta Dirección
5	¿El plan de acciones preventivas está correctamente realizado?	Si el plan de acciones preventivas está correctamente realizado ir a la actividad N° 6, caso contrario ir a la actividad N° 2.	Alta Dirección
6	Aprueba el plan de acciones preventivas	Aprueba el plan de acciones preventivas para el SGC de la FICA y notifica su aprobación.	Alta Dirección
7	Ejecuta plan de acciones preventivas	Se ejecuta el plan comunicando a todos los actores involucrados.	Responsable del proceso
8	Realiza seguimiento del plan de acciones preventivas	Da seguimiento a las acciones implantadas y controla que se hayan implementado. Registra las acciones preventivas que se van desarrollando para eliminar las no conformidades.	Director del SGC
9	Revisa efectividad de las acciones tomadas	Revisa si las acciones emprendidas están arrojando buenos resultados.	Director del SGC
10	¿Se eliminó la no conformidad?	Si se eliminó la no conformidad, ir a la actividad N° 11, caso contrario, ir a la actividad N° 3.	Director del SGC
11	Elabora informe	Elabora un informe de la puesta en marcha del plan de acciones preventivas y su efectividad en la solución de no conformidades.	Director del SGC
12	FIN		

8. CONTROL DE DOCUMENTOS

PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS		
N°	REGISTRO	UBICACIÓN
1	Ficha de identificación de no conformidades	Departamento de Calidad
2	Registro de acciones preventivas	Departamento de Calidad
3	Registro de asistencia	Departamento de Calidad
4	Solicitud de aprobación del plan de acciones preventivas	Departamento de Calidad
5	Resolución de aprobación del plan de acciones preventivas	Departamento de Calidad
6	Seguimiento de acciones emprendidas	Departamento de Calidad
7	Informe de ejecución del plan	Departamento de Calidad

PROCEDIMIENTO ACCIONES PREVENTIVAS			
N°	Código	FORMATO	VERSIÓN
1	FOR.FICA.01	Formato de solicitud	1.0
2	FOR.SGC.1.05	Ficha de identificación de no conformidades	1.0
3	FOR.SGC.1.06	Formato de seguimiento de acciones preventivas	1.0
4	FOR.SGC.1.07	Formato de informe de ejecución del plan	1.0

9. ANEXOS

LISTADO DE ANEXOS	
N°	Nombre del documento
1	Formato de solicitud
2	Ficha de identificación de no conformidades
3	Formato de seguimiento de acciones preventivas
4	Formato de informe de ejecución del plan

10. HISTORIAL DE VERSIONES

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
20/07/2015	1.0	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Arcos, Srta. María Chugá, Srta. Vicky Juma y Srta. Stefany Salazar)	Creación del Documento


ANEXOS



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**


ANEXOS

ANEXO 1: LISTA MESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS	
		CÓDIGO:	LMDI.SGC.01
		VERSION:	1.0
REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008 4.2.3			

CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	NRO. DE VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	OBSERVACIONES
DOC.INT.01	Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte	----	2013	Aprobado por el pleno del Consejo de Educación Superior, el 02 de octubre del 2013.
DOC.INT.02	Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte	----	2005	Aprobado en segundo y definitivo debate por el Honorable Consejo Universitario el 12 de noviembre del 2005
DOC.INT.03	Modelo Educativo de la Universidad Técnica del Norte	----	2013	
DOC.INT.04	Reglamento interno de carrera y escalafón del profesor e investigador de la UTN.	----	2014	Aprobado el 22 de agosto del 2014, por el Honorable Consejo Universitario.
DOC.INT.05	Reglamento de Régimen Académico de Grado y Posgrado UTN	----	2015	Aprobado por el Honorable Consejo Universitario el 26 de enero del 2015
DOC.INT.06	Reglamento del CUICYT	----	2014	Aprobado por el Honorable Consejo Universitario el 19 de diciembre del 2015
DOC.INT.07	Reglamento de Evaluación por Pares UTN	----	2012	Aprobado por el Honorable Consejo Universitario el 28 de diciembre del 2012

ANEXO 2: LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS	
		CÓDIGO:	LMDE.SGC.01
		VERSION:	1.0
REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008 4.2.3			

CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA DE ACTUALIZACIÓN
DOC.EXT.01	Constitución de la República del Ecuador 2008.	2008
DOC.EXT.02	Ley Orgánica de Educación Superior LOES 2010.	2010
DOC.EXT.03	Reglamento de Régimen Académico, RPC-SE-13-NO-051-2013.	2013
DOC.EXT.04	Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Superior, Registro Oficial Nro.526 del 02 de septiembre del 2011.	2011
DOC.EXT.05	Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior.	2012
DOC.EXT.06	Reglamento de unificación y armonización de la nomenclatura de títulos profesionales nacionales que confieren las instituciones de Educación Superior del Ecuador	2014
DOC.EXT.07	Reglamento de presentación y aprobación de carreras y programas de las instituciones de educación superior	2015
DOC.EXT.08	Reglamento para los procesos de Autoevaluación de las Instituciones, Carreras y Programas del Sistema de Educación Superior	2014
DOC.EXT.09	Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras presenciales y semi presenciales de las universidades y escuelas politécnicas del ecuador (versión matricial)	2015

DOC.EXT.10	Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras presenciales y semi presenciales de las universidades y escuelas politécnicas del ecuador (versión árbol)	2015
DOC.EXT.11	Instructivo para la presentación del Informe de Autoevaluación Institucional, de Carreras o Programas para las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador	----
DOC.EXT.12	Norma ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización – Enfoque de gestión de la calidad	2009
DOC.EXT.13	Norma ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos	2008
FOR.V.1.03	Formato SENPLADES	2010

ANEXO 3: INSTRUCTIVO PARA ELABORAR DOCUMENTOS

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS		INSTRUCTIVO DE TRABAJO PARA ELABORAR DOCUMENTOS	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	INS.SGC.01
			VERSION:	1.1
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS SGC-FICA	FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 11

INSTRUCTIVO DE TRABAJO PARA ELABORAR DOCUMENTOS

1. OBJETIVO

Definir la estructura, contenido y codificación de la documentación generada en la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas para el Sistema de Gestión de la Calidad.

2. ALCANCE

Aplica a todos los documentos elaborados para el Sistema de Gestión de la Calidad la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas. Los documentos son: Definición de Procedimientos, Instructivos de Trabajo, Formatos, Planes, Manuales y Guías de Llenado.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	SGC	Sistema de Gestión de Calidad
2	UTN	Universidad Técnica del Norte
3	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas

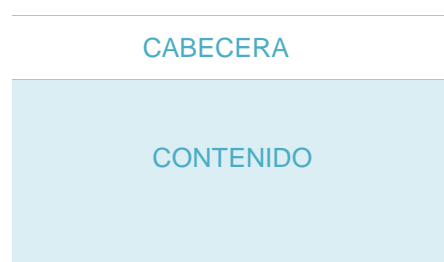
DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	CÓDIGO	Combinación de letras, números o ambos, que siguen una sintaxis específica y sirven para distinguir un documento de otro.
2	FORMATO	Documento preestablecido impreso o digital, donde se registra o recaba información relacionada con una actividad o proceso.
3	INSTRUCTIVO	Documento que contiene la descripción detallada de cómo realizar una tarea u operación específica.
4	VIGENCIA	Lapso de tiempo en que una cosa tiene aptitud de ser usada u observada, es válida, es de aplicación o rige, entre otros.
5	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	Código	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	MAN-0.0.1	Manual de Calidad de la FICA
2	SGC.1.2	Procedimiento de Control de Documentos de la FICA

4. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

Los documentos internos especificados en el alcance de este documento, deberán tener la siguiente estructura en todas sus páginas, y estarán formados por:



4.1.- CABECERA: Debe estar como encabezado de la primera página del documento, tener tipo de letra times new roman con tamaño de letra 10 y la siguiente estructura:

Para definición de procedimientos:

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS		NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	
	PROCESO:		CÓDIGO:	
			VERSION:	
	SUB PROCESO:		FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	

Para los demás documentos:

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS		NOMBRE DEL DOCUMENTO	
	PROCESO:		CÓDIGO:	
			VERSION:	
	SUB PROCESO:		FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	

- a) **Logo:** elemento gráfico que identifica a la UTN.
- b) **Proceso:** en este caso será: Formación
- c) **Sub Proceso o procedimiento:** Colocar el nombre: Diseño y seguimiento de programas académicos
- d) **Nombre del documento:** Colocar el nombre del documento, ya sea de formato, instructivo, manual, guía, procedimiento, entre otros.
- e) **Código:** Para el SGC de la FICA se usará la siguiente sintaxis:

TIPO DOCUMENTO-CODIFICACIÓN ASIGNADA

Dónde:

Tipo Documento: Sigla que identifica el tipo de documento de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1: Tipos de Documentos	
SIGLA A USAR	TIPO DOCUMENTO
INS	Instructivo de trabajo
FOR	Formato
PLA	Plan
MAN	Manual
GUI	Guía de Trabajo
G	Macro proceso Función Gestión
AD	Macro proceso Función Académica
I	Macro proceso Función Investigación
V	Macro proceso Función Vinculación

- **Codificación Asignada:** Para la codificación de los procesos obtenidos se usará la nomenclatura mostrada en la siguiente tabla, a partir de ese número se irán codificando los subprocesos que se ramifiquen de cada proceso padre.

Tabla 2: Codificación de Procesos		
Macro proceso	Procesos	Subprocesos o procedimiento
Función Gestión y Dirección	G.1, G.2, G.3, ...	G.1.1, G.2.1, G.3.1, ...
Función Académica	AD.1, AD.2, AD.3, ..	AD.1.1, AD.2.1, AD.3.1, ...
Función Investigación	I.1, I.2, I.3, ...	I.1.1, I.2.1, I.3.1, ...
Función Vinculación	V.1, V.2, V.3, ...	V.1.1, V.2.1, V.3.1, ...

Para el caso de documentos que se generan a partir de un proceso, se deberá codificar bajo el código de ese proceso, aumentando al final un número ascendente para cada documento. Por ejemplo si existe un Formato para un proceso con código G.1., su código sería: FOR.G.1.1., y el siguiente sería FOR.G.1.2 y así sucesivamente.

Nota: El código del formato no hacen mención al procedimiento debido a que existe formatos que se utilizan en más de un procedimiento.

f) **Versión:** Para colocar la versión del documento se debe tomar en cuenta, tanto el Proceso de Control de Documentos que determina quién y cuándo colocarla, así como los siguientes puntos:

Creación de Documento: cuando el documento no existía y recién se lo crea.

- Todos los documentos generados dentro de la FICA por algún funcionario interno deberán tener un número de Versión y un número de Revisión. La versión tendrá el formato VERSIÓN.REVISIÓN (Ej. 1.0).
- Cuando un nuevo documento es creado se le asigna siempre la Versión 1 y la Revisión 0.

Versiones mayores: representan modificaciones importantes en el contenido del documento, es decir son cambios de fondo y no de forma.

- Para crear una versión mayor se deberá aumentar en uno el número de VERSIÓN actual y mantener la REVISIÓN en 0. Por ejemplo: 1.0, 2.0, 3.0.

Versiones menores: representan cambios no significativos en el contenido del documento, son cambios de forma más que de fondo.

- Para crear una versión menor se deberá mantener el número de VERSIÓN, y el número de REVISIÓN será el inmediatamente superior al actual. Por ejemplo una versión menor de 1.1 sería 1.0

Vigente y Obsoleto

- El documento VIGENTE es la última versión aprobada.
- El documento OBSOLETO son todas las versiones anteriores a VIGENTE.

g) **Fecha:** Fecha de aprobación del documento. De esta fecha en adelante, y en caso de no existir una versión superior del mismo, se le considera como documento vigente o en vigencia.

h) **Página:** Se colocará la página de acuerdo al formato: **Página N de M**, donde n es el número de página actual y M es el número total de páginas del documento.

4.2.- CONTENIDO: El contenido del documento se adaptará a su tipo de acuerdo a la siguiente tabla:

APARTADO	PROCEDIMIENTO	INSTRUCTIVO DE TRABAJO	FORMATO	MANUAL	GUÍA DE TRABAJO
Título	X	X	X	X	X
Objetivo	X	X		X	X
Alcance	X	X		X	
Abreviaturas y Definiciones	X	X*		X*	X*
Documentos de Referencia:	X	X*		X*	
Políticas	X				
Diagrama de Flujo	X				
Descripción del Procedimiento	X				
Control de Documentación	X				
Contenido del Instructivo		X			
Contenido del Formato			X		
Contenido del Manual				X	
Guía de Llenado			X		
Contenido de la Guía de Trabajo					X
Anexos	X*	X*			X*
Historial de Versiones	X			X	
* Opcional					

Explicación de los apartados:

Título:	Palabra o frase que permite conocer el nombre o el asunto del documento de forma clara y sencilla. No se debe colocar la palabra “Título” en el documento, solo escribirlo directamente con letras mayúsculas, centrado y negrillas.																					
Objetivo:	Explica claramente la finalidad u objetivo que se quiere alcanzar con la definición del documento.																					
Alcance:	<p>Especifica o describe los límites del documento, dejando claro cuál es el alcance, campo de aplicación o dimensión del mismo. En el caso de procesos, es recomendable definir el alcance de cada uno de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none">– Exponiendo el conjunto de bienes y/o servicios a los que afecta el proceso.– Indicando dónde empieza y dónde termina el proceso en relación con otros.																					
Definiciones y Abreviaturas:	<p><i>Abreviaturas</i></p> <p>Indicar todas las siglas que se usan en el documento y su respectivo significado. El objetivo es el de facilitar su comprensión y así poder usar las siglas en cualquier parte del documento sin hacer referencia a su significado. Deberán ir listadas en la siguiente tabla:</p> <table><tr><th colspan="3">ABREVIATURAS</th></tr><tr><th>N°</th><th>TÉRMINO</th><th>DEFINICIÓN</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p><i>Definiciones</i></p> <p>Términos que se consideran necesarios para la comprensión de ciertas palabras utilizadas en el documento. Deberán ir listadas en la siguiente tabla:</p> <table><tr><th colspan="3">DEFINICIONES</th></tr><tr><th>N°</th><th>TÉRMINO</th><th>DEFINICIÓN</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	ABREVIATURAS			N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN				DEFINICIONES			N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN						
ABREVIATURAS																						
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN																				
DEFINICIONES																						
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN																				
Documentos de Referencia:	<p>Son normas internas o externas, nacionales o internacionales que sirve como base y apoyan la ejecución y aplicación del documento (en caso de que aplique). Se deben listar usando el siguiente formato:</p> <table><tr><th colspan="3">DOCUMENTOS INTERNOS</th></tr><tr><th>N°</th><th>Código</th><th>Título del Documento</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <table><tr><th colspan="2">DOCUMENTOS EXTERNOS</th></tr><tr><th>N°</th><th>Título del Documento</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	DOCUMENTOS INTERNOS			N°	Código	Título del Documento				DOCUMENTOS EXTERNOS		N°	Título del Documento								
DOCUMENTOS INTERNOS																						
N°	Código	Título del Documento																				
DOCUMENTOS EXTERNOS																						
N°	Título del Documento																					

	<p>En N° irá un número ascendente de acuerdo a cuantos documentos se referencie. En CÓDIGO irá el asignado al documento de acuerdo a este instructivo. En TÍTULO DEL DOCUMENTO se debe colocar el nombre del documento.</p> <p>En caso de no tener documentos de referencia colocar N/A (No aplica)</p>												
Políticas:	<p>En el caso de procesos, son todas aquellas directrices, advertencias y/o comentarios importantes para el desarrollo de las actividades del mismo. Además aquellos aspectos legales o de cumplimiento obligatorio que permitan alcanzar el éxito de este documento. Deberán ir listadas con viñetas.</p>												
Diagrama de Flujo:	<p>Para realizar el diagrama de flujo seguir el <i>Instructivo de Trabajo para Diagramar Procesos. (INS.)</i></p>												
Descripción del procedimiento:	<p>Debe contener la descripción en forma clara de las actividades y tareas a seguir para el desarrollo del procedimiento. Debe redactarse de forma sencilla, clara, lógica y secuencial, refiriendo al responsable de realizar cada una de las tareas. Para su elaboración se seguirá el siguiente formato:</p> <table><tr><th>N°</th><th>ACTIVIDAD</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>RESPONSABLE</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none">– N°: Número de la actividad en orden secuencial y ascendente usando números arábigos.– ACTIVIDAD: Acciones que agregan valor y que en su conjunto conforman la estructura del procedimiento. Cada una de estas actividades es realizada por el empleado responsable. Se debe comenzar la descripción de la actividad con verbo en tercera persona del singular. Ejemplo: diligencia, verifica, archiva, etc. Se deberá colocar una descripción corta de la actividad.– DESCRIPCIÓN: Explicación detallada y clara de la actividad a ejecutar. Algunas consideraciones a tomar en cuenta en este punto son:<ul style="list-style-type: none">o Estructura de párrafos de actividad La redacción de estos párrafos se iniciará con un verbo en tercera persona del singular, y si es necesario modificar o especificar la acción, se utilizaran los gerundios correspondientes. Ejemplo: “Selecciona cotizaciones para la adjudicación enviando oportunamente los soportes a la Gerencia.o Estructura de un párrafo de decisión: Debe ir en forma de pregunta. Luego se deberá indicar el flujo a seguir para las dos alternativas de la decisión.o Referencia a documentos: para referenciar documentos hacerlo de la siguiente forma: Ver CODIGO-DOCUMENTO. Por ejemplo: Ver FOR.G.1.01– RESPONSABLE: Cargo del funcionario responsable de ejecutar dicha actividad que se encuentra definido en el Manual de Funciones del UTN.	N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE								
N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE										

Control de Documentos	Indica el listado de formatos en los cuales se registra la información obtenida de la aplicación del documento. Se deben listar así:												
	<table><tr><th colspan="3">REGISTROS</th></tr><tr><th>N°</th><th>Título del Documento</th><th>Ubicación</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	REGISTROS			N°	Título del Documento	Ubicación						
	REGISTROS												
	N°	Título del Documento	Ubicación										
	<table><tr><th colspan="4">FORMATOS</th></tr><tr><th>N°</th><th>Código</th><th>Título del Documento</th><th>Versión</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	FORMATOS				N°	Código	Título del Documento	Versión				
	FORMATOS												
	N°	Código	Título del Documento	Versión									
	En N° irá un número ascendente de acuerdo a cuantos documentos se referencie.												
En UBICACIÓN irá el lugar donde se almacena el documento.													
En CÓDIGO irá el asignado al documento de acuerdo a este instructivo.													
En TITULO DEL DOCUMENTO se debe colocar el nombre del documento.													
Nota: Ordenar los documentos por tipo y por código. Por ejemplo, colocar en la lista todos los formatos y estos a su vez ordenandos por código ascendente.													
Contenido del instructivo:	Se deberán especificar los pasos secuenciales, descriptivos y técnicos de la actividad a realizar. Para ello tomar en cuenta los siguientes puntos:												
	<div>a) Numerar cada paso con un número arábigo ascendente y en caso de tener sub pasos, estos deberán corresponder al número del paso padre. Ejemplo: 1, 1.1, 1.1.1</div> <div>b) Utilizar en la medida de lo posible capturas de pantalla para representar visualmente lo que se quiere lograr en cada paso.</div> <div>c) En caso de hacer referencia a nombres de programas o equipos, usar sus nombres técnicos junto con versiones (en caso de que aplique).</div>												
Contenido de Formato:	El contenido de un formato va a depender de su campo de aplicación. Para ello tomar en cuenta los siguientes puntos:												
	Formato con casilleros												
	<div>a) Se debe armar la estructura del formato en casilleros, colocando en cada uno de ellos el campo a llenar.</div> <div>b) Se debe dejar un casillero vacío en frente o debajo del campo para que sea llenado. Este espacio debe corresponder al tamaño del contenido que se requiere.</div> <div>c) Los casilleros se deben formar mediante el uso de una tabla con filas y columnas expandidas al tamaño de la hoja. Para diferenciar los casilleros de campo de los de llenado, se puede sombrear los primeros.</div> <div>d) Los campos deberán estar escritos en negrillas, seguidos de dos puntos (:), la primera letra de cada palabra en mayúscula y las siguientes en minúsculas. Ejemplo:</div>												
	<table><tr><td>Nombre:</td><td></td><td>Apellido:</td><td></td></tr><tr><td>Fecha:</td><td></td><td>Profesión:</td><td></td></tr></table>	Nombre:		Apellido:		Fecha:		Profesión:					
Nombre:		Apellido:											
Fecha:		Profesión:											

	<p>Formato sin casilleros</p> <p>a) Se debe colocar los títulos de los contenidos a llenar numerados ascendentemente, con letras mayúsculas y en negrillas.</p> <p>b) Bajo ese título deberá ir la descripción del mismo y una explicación de cómo llenarlo. Esta descripción deberá ir en letra cursiva y en color azul, lo que significa que al llenar el formato, este contenido debe borrarse.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p>1.- OBJETIVO</p> <p><i>En este punto deberá colocar el objetivo.</i></p>																		
Anexos:	<p>Se incluye cualquier información de soporte, que se requiere para la aplicación del documento. Ejemplo: figuras, planos, tablas, etc. Se deberán especificar en la siguiente tabla y luego anexarse al final del documento con un título descriptivo en cada uno de ellos.</p> <table><tr><th colspan="2">LISTADO DE ANEXOS</th></tr><tr><th>N°</th><th>Nombre del Documento</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none">- N°: número arábigo ascendente.- Nombre del Documento: Nombre del anexo. <p>En caso de no tener anexos colocar N/A (No Aplica)</p>	LISTADO DE ANEXOS		N°	Nombre del Documento														
LISTADO DE ANEXOS																			
N°	Nombre del Documento																		
Contenido de una Guía de Llenado:	<p>La guía de llenado debe corresponder a un formato, y debe contener los siguiente:</p> <table><tr><th colspan="3">GUÍA DE LLENADO</th></tr><tr><td colspan="2">Título del Formato:</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Código del Formato:</td><td></td></tr><tr><th colspan="3">Descripción de cómo llenar el Formato</th></tr><tr><th>N°</th><th>Campo</th><th>Instrucción</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Donde:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Título del Formato: Es el nombre del formato del cual se va a realizar la guía de llenado.2. Código del Formato: Es el código asignado al formato del cual se va a realizar la guía de llenado.3. N°: Es el número del campo correspondiente en el formato.4. Campo: Es el nombre del campo correspondiente en el formato.5. Instrucción: Es la descripción de qué y cómo llenar el campo.	GUÍA DE LLENADO			Título del Formato:			Código del Formato:			Descripción de cómo llenar el Formato			N°	Campo	Instrucción			
GUÍA DE LLENADO																			
Título del Formato:																			
Código del Formato:																			
Descripción de cómo llenar el Formato																			
N°	Campo	Instrucción																	


Historial de versiones:	Sirve para registrar los cambios que ha sufrido el documento de manera cronológica. Tendrá la siguiente estructura:			
	CONTROL DE CAMBIOS			
	FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
Donde: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha: Fecha en la que se registra el cambio en el documento. • Versión: Es el número de versión que corresponde al documento. (No va en caso de Instructivos) • Realizado Por: Nombre y Cargo del funcionario que realizó el cambio. • Descripción: Descripción detallada del cambio realizado anotando el apartado/s que se han visto modificados. 				

4.3.- PIE DE PÁGINA

El siguiente pie de página deberá colocarse solo en la última hoja del documento:

Elaboró: SGC – FICA	Revisó:	Aprobó:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

ANEXO 4: INSTRUCTIVO DE TRABAJO PARA DIAGRAMAR PROCESOS

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS		INSTRUCTIVO DE TRABAJO PARA DIAGRAMAR PROCESOS	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	INS.SGC.02
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS SGC	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 10


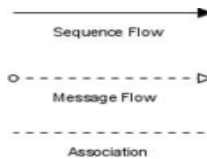
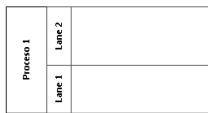

INSTRUCTIVO DE TRABAJO PARA DIAGRAMAR PROCESOS

1. OBJETIVO

Estandarizar la elaboración de diagramas de flujo de procesos, mediante la definición de un conjunto de reglas que orienten su diseño y construcción, para asegurar el entendimiento de los mismos y su mantenimiento en el futuro.

2. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

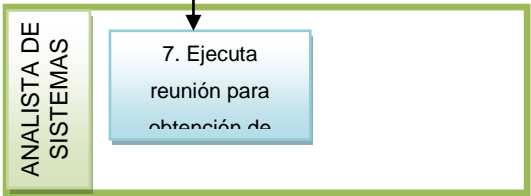
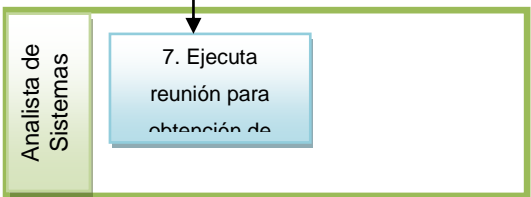
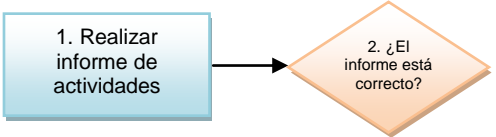
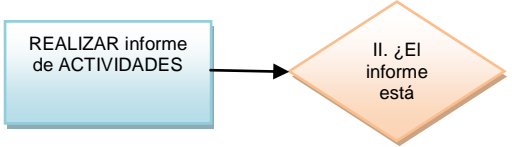

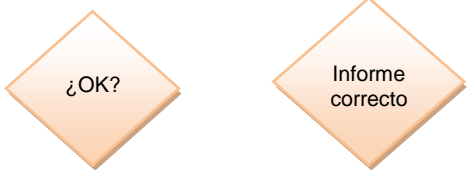
El diagrama de flujo es una representación gráfica de la secuencia de pasos que forman parte de un proceso. Para la diagramación se usará el programa Bizagi 2.9.0.4 el cual es un modelador de procesos. Los símbolos que usa Bizagi están bajo la notación gráfica estandarizada Business Process Modeling Notation o BPMN, que permite el modelado de procesos de negocio, en un formato de flujo de trabajo. Tiene la finalidad de servir como lenguaje común para el diseño de los procesos de negocio y su implementación. Las cuatro categorías básicas de elementos son:


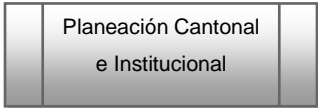
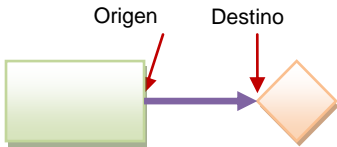
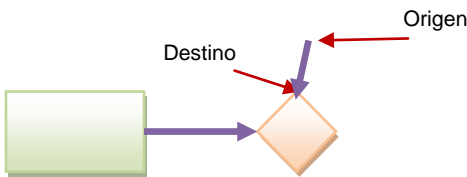
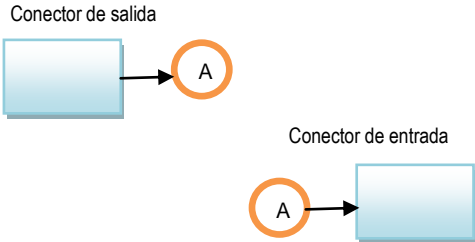
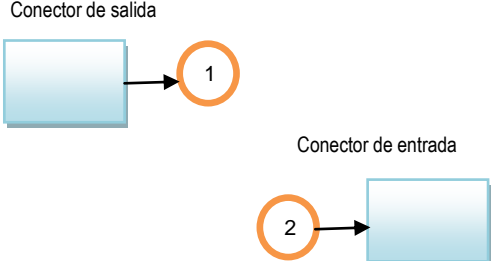
Objetos de flujo: Eventos, Actividades, Rombos de control de flujo (Gateway)	 Evento inicial Evento intermedio Evento final Tarea Subproceso Decisión
Objetos de conexión: Flujo de Secuencia, Flujo de Mensaje, Asociación	 Sequence Flow Message Flow Association
Swimlanes (Carriles de piscina): Pool, Lane	
Artefactos: Objetos de Datos, Grupo, Anotación	 Data Group Annotation

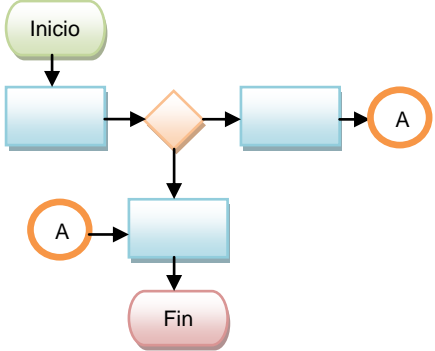
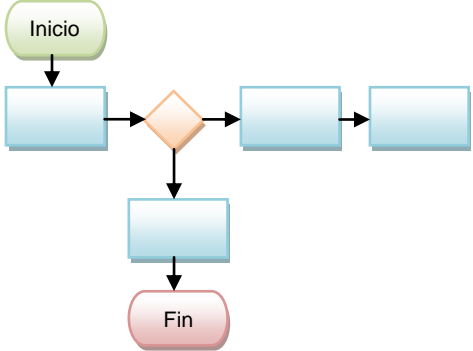
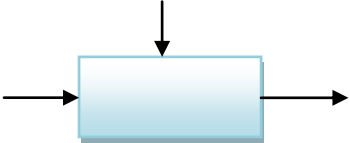
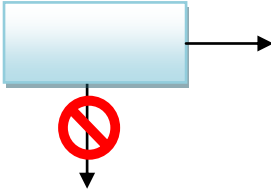
La diagramación se manejará de forma horizontal, el sentido del orden de los componentes del diagrama va de arriba hacia abajo los roles, es decir, en la parte superior van los roles de alta jerarquía.

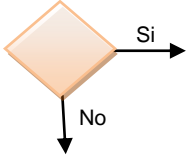
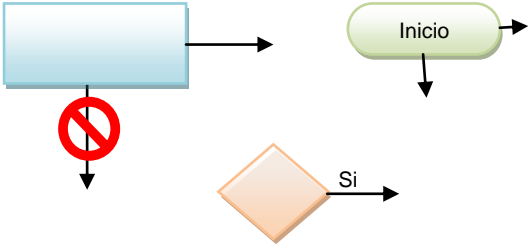
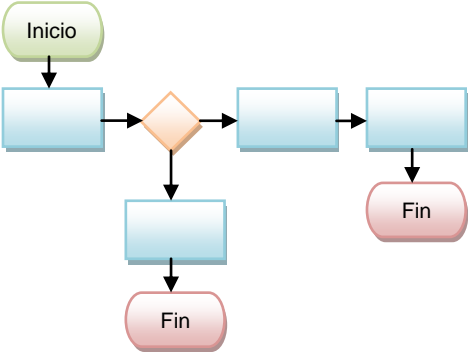
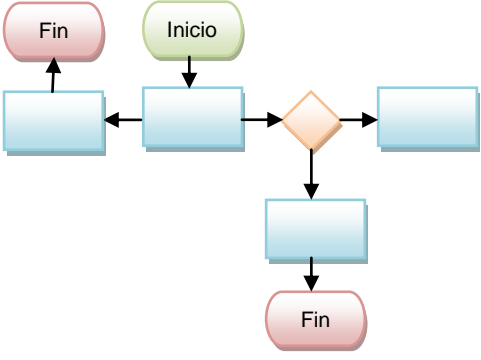
REGLAS PARA LA ESTRUCTURA DEL DIAGRAMA DE FLUJO

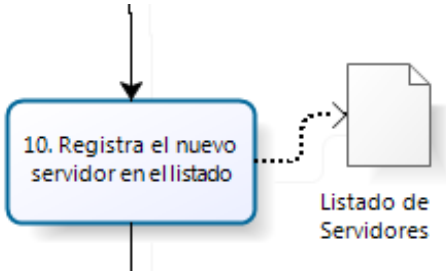
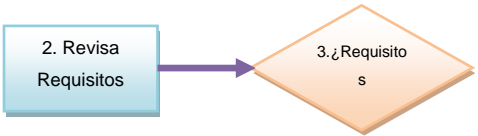
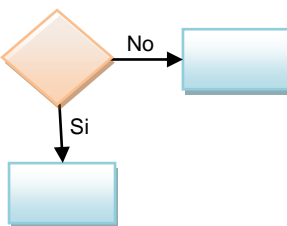
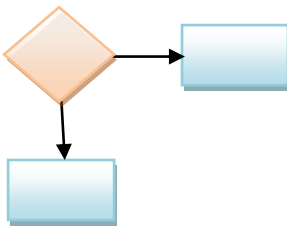
N°	REGLA	EJEMPLO
1	Debe haber un solo símbolo de inicio para cada diagrama y puede haber varios finales. Cada uno de estos símbolos deberá tener la palabra “Inicio” o “Fin” respectivamente.	<p><u>Correcto</u></p> <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> B1[] B1 --> D1{ } D1 --> B2[] D1 --> B3[] B2 --> B4[] B4 --> Fin1([Fin]) B3 --> Fin2([Fin]) </pre> <p><u>No Aplica</u></p> <pre> graph TD subgraph " " Inicio1([Inicio]) --> B1[] B1 --> D1{ } D1 --> B2[] B2 --> Fin1([Fin]) end subgraph " " Inicio2([Inicio]) --> B3[] B3 --> Fin2([Fin]) end </pre>
2	Las líneas de conexión deberán ser verticales u horizontales, nunca diagonales.	<p><u>Correcto</u></p> <pre> graph LR B1[1. Realizar informe de actividades] --> D1{2. ¿El informe está correcto?} D1 --> Out1[] </pre> <p><u>No Aplica</u></p> <pre> graph LR B1[1. Realizar informe de actividades] --> D1{2. ¿El informe está correcto?} </pre>

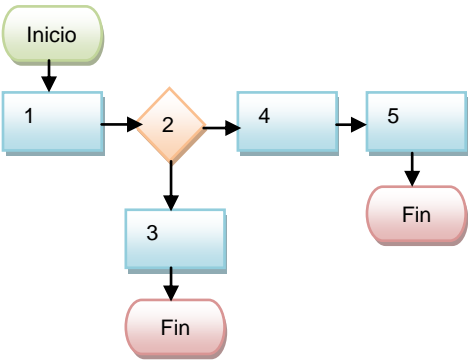
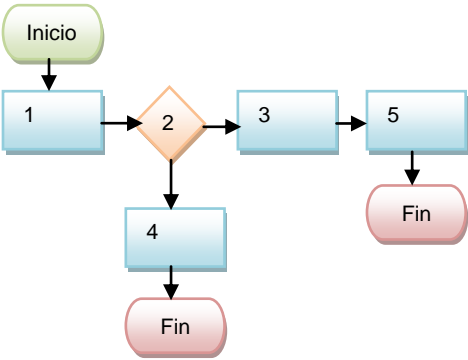
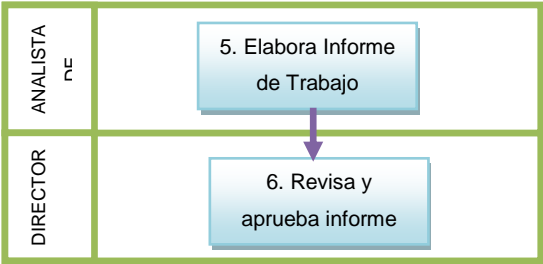
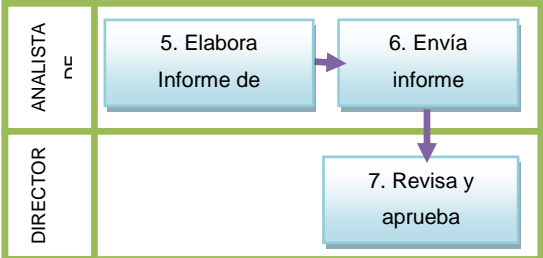
3	<p>Los nombres de los roles que intervienen en el proceso, así como el nombre del proceso, deberán escribirse con mayúsculas.</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 
4	<p>El texto colocado dentro de los símbolos, debe ir la primera letra en Mayúscula y las siguientes en minúscula. Las actividades y decisiones deberán ir numeradas en orden ascendente con números arábigos.</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 
5	<p>El texto de las decisiones debe ir entre signos de interrogación y ser lo suficientemente explícito.</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 



6	<p>Dentro del flujo se puede llamar a otro proceso-procedimiento, colocando su código y nombre en la figura:</p> <p>NOTA: Referirse al Diccionario de Procesos para identificar su código.</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 
7	<p>Las flechas de dirección siempre tienen origen y destino en un símbolo.</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 
8	<p>Los conectores siempre deben aparecer en un diagrama por pares. Para identificar conectores se deberá usar letras del abecedario en mayúsculas empezando de la A a la Z</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 

9	<p>No pueden quedar símbolos sin conclusión, el único símbolo de conclusión es el límite con la palabra fin, con excepción de los conectores de página.</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 
10	<p>No puede salir más de una flecha de dirección de un símbolo de límite, operación, proceso o conector. Estos símbolos pueden tener varias entradas, pero una sola salida.</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 

11	<p>El único símbolo que puede y debe tener más de una línea de flujo de salida es el símbolo de DECISIÓN:</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 
12	<p>El símbolo FINAL DE PROCESO solo deberá dibujarse al final del procedimiento, no graficar al comienzo</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 

13	<p>Para identificar los documentos, se deberá colocar el nombre del documento en el símbolo de la siguiente manera:</p> <p>NOTA: En caso de ser varios documentos, se los separará por comas.</p>	<p><u>Correcto</u></p> 
14	<p>Antes del símbolo decisión, siempre debe estar una operación de Verificar, Validar, Revisar, Analizar; que identifique una actividad de toma de decisión.</p>	<p><u>Correcto</u></p> 
15	<p>Las salidas del símbolo de DECISIÓN siempre deberán tener escrito las decisiones que se deban tomar al evaluar la pregunta. Por ejemplo "Sí" o "No".</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 

16	<p>Para numerar las operaciones que están luego de un símbolo de DECISIÓN, se seguirá la secuencia del flujo más corto y al terminar se continuará la secuencia con el otro flujo.</p> <p>NOTA: En el ejemplo se coloca sólo los números para la explicación de la regla.</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> 2{2} 2 --> 3[3] 2 --> 4[4] 3 --> Fin1([Fin]) 4 --> 5[5] 5 --> Fin2([Fin]) </pre> <p><u>No Aplica</u></p>  <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[1] 1 --> 2{2} 2 --> 3[3] 2 --> 4[4] 3 --> 5[5] 4 --> Fin1([Fin]) 5 --> Fin2([Fin]) </pre>
17	<p>No colocar las tareas de enviar o recibir en símbolos de operación cuando las tareas pasan de un responsable a otro, ya que estas están implícitas en las flechas de flujo:</p>	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 

18	El símbolo Fin también deberá numerarse	<p><u>Correcto</u></p>  <p><u>No Aplica</u></p> 
19	Usar con cuidado los conectores y flechas que cruzan de un lado al otro para evitar confusiones.	

REGLAS PARA REDACTAR EN EL DIAGRAMA DE FLUJO

VERBO	OBJETO DEL VERBO (QUE/QUIEN)
Participaen las reuniones del cantón
Atiendeal ciudadano
Inspecciona	...la calidad de los servicio

1. La redacción de las actividades debe empezar con un verbo en tercera persona del singular:
2. No se debe usar dos o más verbos consecutivos, salvo que sean actividades inesperadas
- 3.
4. No usar adverbios, adjetivos ni criterios de eficacia.
5. No usar las siguientes palabras en las actividades: Cumplir, Tramitar, Administrar, Lograr, Procesar, Pensar, Conocer.
6. No usar verbos que indiquen MACROACTIVIDADES, en los procedimientos se debe procurar tener actividades de manera específica y desglosada. Por ejemplo no usar la palabra “Gestionar”.
7. El texto escrito dentro de un símbolo debe ser legible y preciso.

Elaboró: SGC – FICA	Revisó:	Aprobó:
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

MATRIZ DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDAD

CÓDIGO:

MR.SGC.01

VERSION:

1.0

REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008 5.5.1

R= Responsable

P= Participa A= Aprueba E=Elabora

ELEMENTO		SENECYT	Honorable Consejo Universitario	Consejo Académico	Consejo Administrativo	Comisión Vinculación con la Colectividad	Rectorado	Alta Dirección (HCD)	Decano	Subdecano	Coordinadores de Carrera	Instituto de Investigación CUICYT	Unidad de Extensión Universitaria	Dirección Financiera	Dirección de desarrollo tecnológico e informático	Dirección de gestión del talento humano	Adquisiciones	Mantenimiento	Director del SGC	Comité de Calidad	Auditor Interno de la Calidad
4.	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD																				
4.1	Requisitos Generales							P	P	P	P	P	P						P	E	
4.2	Requisitos de la documentación																				
4.2.1	Generalidades							P	P	P	P								P	E	
4.2.2	Manual de la Calidad							A	P	P	P	P	P						R	E	
4.2.3	Control de los documentos							A	P	P	P	P	P						R	E	

4.2.4	Control de los registros							A	P	P	P	P	P						R	E	
5.	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN																				
5.1	Compromiso de la dirección							R	P	P	P	P	P						P	P	
5.2	Enfoque al cliente							R	P	P	P	P	P						P	P	
5.3	Política de la calidad							A+R	P	P	P	P	P						E	P	
5.4	Planificación																				
5.4.1	Objetivos de la calidad							A+R	P	P	P	P	P						E	P	
5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad							A+R	P	P	P	P	P						P	E	
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación																				
5.5.1	Responsabilidad y autoridad							R	P	P	P	P	P						P	P	
5.5.2	Representante de la dirección							A+R	P	P	P										
5.5.3	Comunicación interna							R	P	P	P	P	P						P		
5.6	Revisión por la dirección																				
5.6.1	Generalidades							R	P	P	P	P	P						P	P	
5.6.2	Información de entrada para la revisión							R	P	P	P	P	P						P	P	P
5.6.3	Resultados de la revisión							R	P	P	P	P	P						P		


6.	GESTIÓN DE LOS RECURSOS																			
6.1	Provisión de recursos							A+ R	P	P	P	P	P						P	
6.2	Recursos humanos																			
6.2.1	Generalidades							P	P	P	P	P	P				R		P	
6.2.2	Competencia, formación y toma de conciencia							A	P	P	P	P	P				R		P	
6.3	Infraestructura							A	P	A	P	P	P	P	R			R		P
6.4	Ambiente de trabajo							P	R	P	P	P	P	P			R		P	
7.	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO																			
7.1	Planificación de la realización del servicio							A+ R	P	P	E	E	E						P	
7.2	Procesos relacionados con el cliente																			
7.2.1	Determinación de los requisitos relacionados con el servicio							A	E+ R	P	P	R	R	R					E+R	P
7.2.2	Revisión de los requisitos relacionados con el servicio							A	E+ R	P	P	R	R	R					E+R	P
7.2.3	Comunicación con el cliente								P	R	P	R	P	P					P	
7.3	Diseño y desarrollo																			
7.3.1	Diseño y desarrollo función Académica	A	A	A				P	A	P	R	E							P	

7.3.2	Diseño y desarrollo función Vinculación		A	A		R+E				R	P		E						P		
7.3.3	Diseño y desarrollo función Investigación		A					A	P	R	P	A+R							P		
7.3.4	Diseño y desarrollo SGC							P	P	P	P	P	P						A	E	
7.4	Compras																				
7.4.1	Proceso de compras								P			P	P	A				E+R			
7.4.2	Información de las compras								E	P	E	P	P	A				R			
7.4.3	Verificación de los productos comprados								P					P				R+A			
7.5	Producción y prestación del servicio																				
7.5.1	Control de la producción y de la prestación del servicio								R	R	P	R	R						R	P	P
7.5.2	Validación de los procesos de la producción y de la prestación de servicios	P	P						R	R	P	R	R						R	P	P
7.5.3	Identificación y trazabilidad								R	R	P	R	R						P	P	P
7.5.4	Propiedad del estudiante								P	P	R	P	P						P		P
7.5.5	Preservación del servicio								P	P	R	P	P						P		P

7.6	Control de los dispositivos de seguimiento y de medición	EXCLUIDO																				
8	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA																					
8.1	Generalidades							P	P	P	P	P	P							R	P	P
8.2	Seguimiento y medición																					
8.2.1	Satisfacción del cliente							A	P	P	P	P	E							E		P
8.2.2	Auditoría interna							R	P	P	P	P	P							P	P	E+R
8.2.3	Seguimiento y medición de los procesos							R	P	P	P	P	P							P	P	P
8.2.4	Seguimiento y medición del servicio								R	R	P	R	R							R	P	P
8.3	Control de servicio no conforme							R	P	P	P	P	P							P	P	P
8.4	Análisis de datos								P	P	P	P	P							E+R	P	P
8.5	Mejora																					
8.5.1	Mejora continua							R	R	R	R	R	R							R	P	P
8.5.2	Acciones correctivas							R	R	R	R	R	R							R	P	P
8.5.3	Acciones preventivas							R	R	R	R	R	R							R	P	P

CONTROL DE CAMBIOS			
FECHA	VERSIÓN	REALIZADO POR	DESCRIPCIÓN
21/08/2015	1.0	Equipo de Calidad (Srta. Jessica Arcos, Srta. María Chugá, Srta. Vicky Juma y Srta. Stefany Salazar)	Creación del documento

ANEXO 6: FORMATO DE SOLICITUD

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		FORMATO DE SOLICITUD	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	FOR.FICA.01
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 354 de 1

FORMULARIO DE SOLICITUD

Fecha : *Día, mes y año en que se realiza la solicitud*.....

Dirigido a : *Todo trámite académico dentro de la facultad debe ser dirigido al DECANO de la FICA*.....

Solicitante : *Nombres y apellidos del solicitante*.....

Facultad : *Nombre de la Facultad a la que pertenece, en siglas*.....

Carrera : *Nombre de la Carrera a la que pertenece, en siglas*.....

Asunto : *(Detallar el asunto o requerimiento con la respectiva justificación si el caso lo amerita)*

.....

Firma
C.I. _____

CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN: **FECHA:**




HORA:

FIRMA:


AUTONOMA DESDE 1986
IBARRA - ECUADOR

ANEXO 7: PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		FORMATO DE PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	FOR.SGC.1.01
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 1

PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA													
Procedimientos asociados													
Periodo													
Objetivo													
Alcance													
Responsable del programa													
Perfil de Auditor Líder	Educación												
	Formación												
	Habilidades												
	Experiencia												
	Funciones												
CRONOGRAMA DE AUDITORÍA													
PROCESO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
RECURSOS													
RRHH							TECNOLÓGICOS						


ANEXO 8: PLAN DE AUDITORÍA

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		FORMATO DE PLAN DE AUDITORIA	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	FOR.SGC.1.02
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 2

PLAN DE AUDITORIA			
INSTITUCIÓN:			
Dirección:			
Representante:			
Cargo:		Correo electrónico/ Teléfono:	
Alcance:			
CRITERIOS DE AUDITORIA ISO 9001: 2008 + la documentación de la organización			
Tipo de auditoría: OTORGAMIENTO <input type="checkbox"/> SEGUIMIENTO <input type="checkbox"/> RENOVACIÓN <input type="checkbox"/> AMPLIACIÓN <input type="checkbox"/> EXTRAORDINARIA <input type="checkbox"/>			
Reunión de Apertura:		Hora:	
Reunión de Cierre:		Hora:	
<p>Con un cordial saludo, me dirijo a usted para remitir el plan de Auditoria que se realizara a:..... De la misma manera, para la reunión de apertura de la auditoria le agradezco invitar a las personas del grupo de:.....</p> <p>El idioma de la auditoria y su informe será el español.</p> <p>Los objetivos de la auditoria son:</p>			
Auditor Líder SGC		Correo electrónico	
Fecha elaboración del plan de auditoría:			

FECHA/ SITIO (si hay más de uno)	HORA	PROCESO/ ACTIVIDAD/REQUISITO POR AUDITOR	AUDITOR
Observaciones:			

ANEXO 9: INFORME DE AUDITORÍA

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		FORMATO DE INFORME AUDITORÍA INTERNA	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA PACIÓN ESTUDIANTIL	CÓDIGO:	FOR.SGC.1.03
			VERSION:	1.0
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS	FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 1

INFORME AUDITORÍA INTERNA ISO 9001:2008

1. INTRODUCCIÓN

Aquí se hace una presentación preliminar del informe, en el cual se explica por qué, para qué y para quién ha sido realizado, además se explica un poco de trata el tema a exponer en el informe, este no debe contener muchos detalles porque se repetiría en el desarrollo real del informe.

2. OBJETIVO DE AUDITORÍA

Detallar los objetivos que persigue la auditoría, mencionar un objetivo general y objetivos específicos de ser necesario.

3. ALCANCE

Se detalla la extensión del informe, los temas que se trataran en todo el desarrollo del informe.

4. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Detallar la normativa en la que se basa la auditoría.

5. EQUIPO AUDITOR

Mencionar quienes formaron parte del equipo auditor.

6. FECHA Y LUGAR DE LA AUDITORÍA

Fecha: *especificar la fecha de realización de la auditoría*

Hora: *especificar la hora de realización de la auditoría*

7. RESUMEN DE LA AUDITORÍA

Elaborar una tabla que resuma la auditoría realizada, es decir, considerar los puntos generales de la norma.

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Mencionar los resultados que la auditoría arrojó y las acciones que se puede tomar para enfrentar la nos conformidades

9. CONCLUSIONES

Son el recuento final del informe, se destacan los aspectos más importantes y relevantes en ideas no muy extensas.


10. RECOMENDACIONES

Redactar las propuestas que se realizan para mejorar.

11. ANEXOS

Anexos relevantes que evidencien la realización de la auditoría.

ANEXO 10: PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		FORMATO DE PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	FOR.SGC.1.04
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 4

PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA

1. INTRODUCCIÓN

Aquí se hace una presentación preliminar del plan que se realizará, en el cual se explica por qué, para qué y para quién ha sido realizado, además se explica un poco de trata el tema.

2. OBJETIVO DE AUDITORÍA

Detallar los objetivos que persigue la realización del plan, mencionar un objetivo general y objetivos específicos de ser necesario.

3. ALCANCE

Se detalla la extensión del plan y lo que abarca su realización.



GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES

VERSIÓN:

TRAZABILIDAD:

Fecha de solicitud:

Proceso:

ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD

Evaluación de la satisfacción del cliente

Análisis de indicadores de procesos

No conformidad de Auditorías

Quejas de clientes

Revisión por la Dirección

¿Se asocia a la no conformidad, servicio no conforme?

Otro tipo de origen (especifique):

Solicitante de la ACPM (Indicar cargo)

Responsable de atender la solicitud de la ACPM (Responsable del proceso)

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA REAL O POTENCIAL Y ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ


Descripción:

Análisis de causa raíz:

CORRECCIÓN APLICADA

PLAN DE ACCIÓN, SI PROCEDE					
Actividades	Tipo ACPM	Responsable	Fecha plazo máximo	Recursos	Evaluación de la eficacia de cada actividad
APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN					
Fecha de aprobación del plan acción:		Aprobación responsable de calidad:		Aprobación Gerencia:	
Fue eficaz el Plan de Acción:		Si:		No:	
Fecha de Verificación:		Aprobación responsable de Calidad:			
NOTAS:					


ANEXO 11: FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE NO CONFORMIDADES

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		FORMATO DE FICHA DE IDENTIFICACION DE NO CONFORMIDADES	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	FOR.SGC.1.05
			VERSION:	1.0
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME	FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 1

Ficha de identificación de no conformidades

Fecha	Tipo de servicio	Proceso que generó	Responsable	Descripción	Causas	Acciones tomadas
Día, mes y año en el que se detectó el servicio no conforme	Nombre del servicio detectado con incumplimiento de requisitos	Nombre del proceso que cometió el incumplimiento	Nombre de la persona responsable de realizar la corrección del servicio no conforme	Detalle o explicación del incumplimiento	Describir las razones (causas) que explican el incumplimiento	Descripción de las acciones que deben desarrollarse para dar solución al servicio no conforme detectado. En caso de que las acciones hayan sido o deban ser desarrolladas por otro proceso, detallar lo realizado por dicho proceso


ANEXO 12: FORMATO DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		FORMATO DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	FOR.SGC.1.06
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 1

Seguimiento de acciones preventivas

Proceso	Acción preventiva	% de ejecución	Fecha real de cierre	Retraso días	Justificación de retraso mayor
Nombre del proceso en el que se detectó la causa potencial	Detalle de la acción preventiva a realizarse	Coloque el porcentaje que ha cumplido en la ejecución de la acción, este podrá ir de 1 a 100%, cuando la acción se cierre completamente el porcentaje deberá ser el cien por ciento.	Una vez que usted ha terminado totalmente de ejecutar su acción coloque la fecha de su término,	Será la diferencia entre la fecha planificada para el cierre y la fecha real	Si su acción ha demorado más de treinta días contados a partir de la fecha planeada de cierre, entonces usted deberá justificar la razón de dicho retraso, sustente de la forma más detallada posible, incluya registros que evidencien su justificación.

ANEXO 13: FORMATO DE INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		FORMATO DE INFORME DE LAS ACCIONES EJECUTADAS	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	FOR.SGC.1.07
	SUB PROCESO:	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 1 de 1

INFORME DE LAS ACCIONES EJECUTADAS

1. INTRODUCCIÓN

Aquí se hace una presentación preliminar del informe, en el cual se explica por qué, para qué y para quién ha sido realizado, además se explica un poco de trata el tema a exponer en el informe, este no debe contener muchos detalles porque se repetiría en el desarrollo real del informe.

2. OBJETIVO

Detallar los objetivos que persigue el informe, mencionar un objetivo general y objetivos específicos de ser necesario.

3. ALCANCE

Se detalla la extensión del informe, los temas que se trataran en todo el desarrollo del informe.

4. RESUMEN DE LA ACCIONES EJECUTADAS

Detallar el resumen de las acciones preventivas y correctivas que se realizarán.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Elaborar un resumen de las acciones preventivas y correctivas ejecutadas.

6. CONCLUSIONES

Son el recuento final del informe, se destacan los aspectos más importantes y relevantes en ideas no muy extensas.

7. RECOMENDACIONES

Redactar las propuestas que se realizan para mejorar.

8. ANEXOS


Anexos relevantes que evidencien la realización de la auditoría

ANEXO 14 LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS FUNCIÓN INVESTIGACIÓN


	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS			LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS FUNCIÓN INVESTIGACIÓN	
				CÓDIGO:	LMDI.I.01
				VERSION:	1.0
REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008 4.2.3					
LISTA MAESTRA DOCUMENTOS INTERNOS DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN					
CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	NRO. DE VERSIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	OBSERVACIONES	
DOC.INT.01	Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte	----	2013	Aprobado por el pleno del Consejo de Educación Superior, el 02 de octubre del 2013.	
DOC.INT.02	Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte	----	2005	Aprobado en segundo y definitivo debate por el Honorable Consejo Universitario el 12 de noviembre del 2005	
DOC.INT.03	Modelo Educativo de la Universidad Técnica del Norte	----	2013		
DOC.INT.04	Reglamento interno de carrera y escalafón del profesor e investigador de la UTN.	----	2014	Aprobado el 22 de agosto del 2014, por el Honorable Consejo Universitario.	
DOC.INT.06	Reglamento del CUICYT	----	2014	Aprobado por el Honorable Consejo Universitario el 19 de diciembre del 2015	
DOC.INT.07	Reglamento de Evaluación por Pares UTN	----	2012	Aprobado por el Honorable Consejo Universitario el 28 de diciembre del 2012	
DOC.INT.10	Reglamento de la Biblioteca UTN	----			
DOC.INT.17	Reglamento de Tutorías Académicas UTN	----	2010	Aprobado el 03 de Septiembre del 2010, por el Honorable Consejo Universitario.	
DOC.INT.19	Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas	----	2010	Aprobado el 24 de febrero del 2010, por el Honorable Consejo Universitario.	
DOC.INT.20	Resolución HCD Nro. UTN-FICA-2015-0079	----	2015	Aprobado por Honorable Consejo Directivo 23 de Febrero del 2015	

MAN-0.0.1	Manual de Calidad FICA	2.0	2015	Documento sin aprobar
SGC.1.1	Procedimiento para Control de Documentos	1.0	2015	Documento sin aprobar
SGC.1.2	Procedimiento para Control de Registros	1.0	2015	Documento sin aprobar
SGC.1.3	Procedimiento de Auditorías Internas	1.0	2015	Documento sin aprobar
SGC.1.4	Procedimiento de Control de Servicio No Conforme	1.0	2015	Documento sin aprobar
SGC.1.5	Procedimiento de Acciones Correctivas	1.0	2015	Documento sin aprobar
SGC.1.6	Procedimiento de Acciones Preventivas	1.0	2015	Documento sin aprobar
MR.SGC.01	Matriz de Responsabilidades	1.0	2015	Documento sin aprobar
INS.SGC.01	Instructivo de trabajo para elaborar documentos	1.1	2015	Documento sin aprobar
INS.SGC.02	Instructivo de Trabajo para Diagrama Procesos	1.1	2015	Documento sin aprobar
FOR.FICA.03	Formato de Informe	1.0	2015	Documento sin aprobar.
FOR.FICA.02	Formato de Registro de Asistencia	1.0	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.1.01	Formato de Registro de Actualización de LI	1.0	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.2.01	Formato de Anteproyecto de Investigación	1.1	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.2.02	Formato de Seguimiento a proyectos sin presupuesto	1.0	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.2.03	Formato de Seguimiento a proyectos con presupuesto	1.0	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.2.04	Formato de Informe de Investigación	1.1	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.2.05	Formato de Registro de Entradas de Libros	1.0	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.2.06	Formato de Registro de Entrada Artículos Científicos	1.0	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.2.07	Formato de Registro de Entrada de Revistas	1.0	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.3.01	Formato del Modelo de Artículo Científico en Revista de la FICA	1.1	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.3.02	Formato del Modelo de Artículo Científico General	1.1	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.3.03	Formato de Registro de Derechos de Autor	1.1	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.3.04	Formato de Carta al Editor	1.0	2015	Documento sin aprobar.
FOR.I.4.01	Formato de Presentación de Ponencias	1.0	2015	Documento sin aprobar.
FOR.FICA.01	Formato de Solicitud	1.1	2015	Documento sin aprobar.
INS.I.5.01	Instructivo de Adquisición de Material Bibliográfico	1.0	2015	Documento sin aprobar.

ANEXO 15 LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS FUNCIÓN INVESTIGACIÓN

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS FUNCIÓN INVESTIGACIÓN	
		CÓDIGO:	LMDE.I.01
		VERSION:	1.0
REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008 4.2.3			
CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	
DOC.EXT.01	Constitución de la República del Ecuador 2008.	2008	
DOC.EXT.02	Ley Orgánica de Educación Superior LOES 2010.	2010	
DOC.EXT.03	Reglamento de Régimen Académico, RPC-SE-13-NO-051-2013.	2013	
DOC.EXT.04	Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Superior, Registro Oficial Nro.526 del 02 de septiembre del 2011.	2011	
DOC.EXT.05	Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior.	2012	
DOC.EXT.09	Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras presenciales y semipresenciales de las universidades y escuelas politécnicas del ecuador (versión matricial)	2015	
DOC.EXT.10	Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras presenciales y semipresenciales de las universidades y escuelas politécnicas del ecuador (versión árbol)	2015	
DOC.EXT.12	Norma ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización – Enfoque de gestión de la calidad	2009	
DOC.EXT.13	Norma ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos	2008	

ANEXO 16 LISTA MAESTRA DE REGISTROS FUNCIÓN INVESTIGACIÓN


	<div>UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE</div> <div>FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS</div>			LISTA MAESTRA DE REGISTROS FUNCIÓN INVESTIGACIÓN	
				CÓDIGO:	LMR.I.01
				VERSION:	1.0
REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008 4.2.4					
NOMBRE DEL REGISTRO (1)	RESPONSABLE (2)	ALMACENAMIENTO Y PROTECCIÓN (3)	TIEMPO DE RETENCIÓN (4)	DISPOSICIÓN DE REGISTROS (5)	
Registro de Actualización de Líneas de Investigación	Coordinador de Carreras	Coordinación de Carreras	3 años		
Informe de Líneas de Investigación	Secretaria Abogada	Oficina de Secretaria Abogada	1año		
Resolución de legalización de Líneas de Investigación	Secretaria abogada y coordinador de carreras	Oficina de Secretaria abogada y coordinación de carreras	3 años		
Informe de Actuales LI FICA	Coordinador de Investigación de la FICA	Oficina de Coordinador de Investigación de la FICA	3 años		
Anteproyecto de Investigación	Coordinador de Carreras	Coordinación de Carreras	3 años		
Resolución de aprobación de temas de Investigación	Secretaria Abogada	Oficina de Secretaria Abogada	3 años		
de Proyecto Final	Coordinador de Carreras	Coordinación de Carreras	3 años		
Proyecto de Investigación	Coordinador de Investigación de la FICA	Oficina del Coordinador de Investigación de la FICA	5 años		
Solicitud de Presentación	Coordinador de Investigación FICA	Oficina del Coordinador de Investigación de la FICA	3 años		
Resolución de Aprobación de Recursos	Vicerrectora Académico	Vicerrectorado Académico	3 años		
Seguimiento a proyectos sin presupuesto	Tutor o personal de seguimiento, Coordinador de carrera.	Oficina del Tutor o personal de seguimiento, Coordinación de carrera.	5 años		
Seguimiento a proyectos con presupuesto	Tutor o personal de seguimiento, Coordinador de carrera.	Oficina del Tutor o personal de seguimiento, Coordinación de carrera.	5 años		


Informe de Monitoreo y Control	Tutor o personal de seguimiento, Coordinador de carrera.	Oficina del Tutor o personal de seguimiento, Coordinación de carrera.	5 años	
Informe de Investigación	Coordinador de carrera, coordinador investigación FICA, Subdecano.	Coordinación de carrera, oficina de coordinador investigación FICA, Subdecanato.	3 años	
Registro de Entradas de Libros	Coordinador de Investigación FICA	Oficina de Coordinador de Investigación FICA	5 años	
Registro de Entrada Artículos Científicos	Coordinador de Investigación FICA	Oficina de Coordinador de Investigación FICA	5 años	
Registro de Entrada de Revistas	Coordinador de Investigación FICA	Oficina de Coordinador de Investigación FICA	5 años	
Informe de Entradas de Investigación	Coordinador de Investigación FICA y CUICYT.	Oficina de Coordinador de Investigación FICA y CUICYT.	5 años	
Modelo de Artículo Científico	Coordinador de Investigación de la FICA	Oficina Coordinador de Investigación de la FICA	5 años	
Registro de Derechos de Autor	Coordinador de Investigación de la FICA	Oficina Coordinador de Investigación de la FICA	5 años	
Carta al Editor	Comité Editorial	Oficina Coordinador de Comité Editorial	5 años	
Informe de correcciones de Artículos Científicos para revista FICA	Comité Editorial, Pares Revisores y Coordinador de Investigación FICA.	Oficinas de Comité Editorial, Pares Revisores y Coordinador de Investigación FICA.	3 años	
Informe de corrección de Artículos Científico para revista indexada	Comité Editorial FICA, Pares Revisores, CUICYT y autor.	Oficinas de Comisión Editorial FICA, Pares Revisores, CUICYT y autor.	3 años	
Libro o capítulo de libro publicado	Comité Editorial	Oficina Coordinador de Comité Editorial	5 años	
Informe de Correcciones de Libro o capítulo de Libro	Comité Editorial, Pares Revisores	Oficina de comité editorial y pares revisores.	3 años	
Informe de Ponencia	Coordinador de Ponencias y coordinador de carrera	Oficina de Coordinador de Ponencias y coordinación de carrera	3 años	

Presentación de Grafica	Coordinador de Ponencias y coordinador de carrera	Oficina de Coordinador de Ponencias y coordinación de carrera	5 años	
Solicitud de autorización de aprobación	Decano	Decanato	3 años	
Resolución de aprobación de recursos	Vicerrectora Académica	Vicerrectorado Académico	3 años	
Informe de Ponencia expuesta	Coordinador de carrera, decano.	Oficina de Coordinador de carrera, decano.	3 años	
Registro digital del estado de la adquisición de material bibliográfico sugerido.	Directora de la Biblioteca UTN	Plataforma del Sistema Integrado Biblioteca Universitaria	3 años	
Facturas de Adquisiciones de Material Bibliográfico.	Directora Biblioteca	Oficina Director Biblioteca	3 años	
Base de Datos de la Biblioteca con todas las Adquisiciones.	Directora Biblioteca	Oficina Director Biblioteca	3 años	

ANEXO 17 FORMATOS DE LOS PROCEDIMIENTOS

A continuación se presenta los formatos definidos para el SGC en la función Investigación. Cada formato consta con su codificación respecto al proceso al que pertenece o es aplicable y su encabezado como el que se presenta a continuación:

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	FORMATO DE INFORME GENERAL	
		CÓDIGO:	
		VERSION:	
		FECHA APROBACIÓN:	
		PÁGINA:	

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		FORMATO DE SOLICITUD	
	PROCESO:	GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD Y MEJORA	CÓDIGO:	FOR.FICA.01
			VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	
			PÁGINA:	Página 373 de 1

FORMULARIO DE SOLICITUD

Fecha :

Dirigido a :

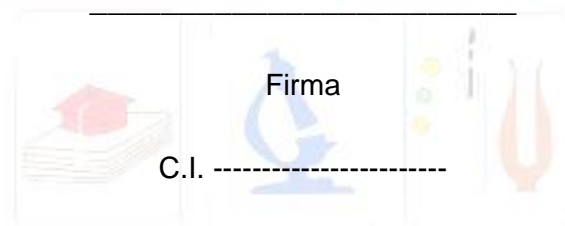
Solicitante :

Facultad :

Carrera :

Asunto *(Detallar el asunto o requerimiento con la respectiva justificación si el caso lo amerita)*


.....



CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN: **FECHA:**

HORA:

FIRMA:.....

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	FORMATO DE INFORME GENERAL	
		CÓDIGO:	FOR.FICA.03
		VERSION:	1.0
		FECHA APROBACIÓN:	
		PÁGINA:	Página 375 de 1

Portada

Se presenta la información general del informe, de quien lo realiza y de la institución o persona al cual va dirigido.

Tabla de contenido

De esta manera se presenta en orden el trabajo y su extensión, se numera cada una de las páginas, iniciando desde la portada (la cual no se incluye en la tabla de contenido ni se le coloca número al final de la página) El conteo inicia con la introducción, seguido de los objetivos y así sucesivamente.

Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	OBJETIVO U OBJETIVOS	3
3	ALCANCE.....	3
4	CUERPO O DESARROLLO DEL INFORME	3
5	CONCLUSIONES	4
6	BIBLIOGRAFÍA.....	4

INTRODUCCIÓN

Aquí se hace una presentación preliminar del informe, en el cual se explica por qué, para qué y para quién ha sido realizado, además se explica un poco de trata el tema a exponer en el informe.

OBJETIVO U OBJETIVOS

Si el informe requiere de un solo objetivo, este debe abarcar con profundidad el para qué se realiza.

Si se requiere un objetivo general y luego unos específicos, es claro tener en cuenta que el objetivo general describe el fin único del informe, sin extenderse demasiado, y los objetivos específicos serían los pasos en orden para lograr dicho objetivo general.

ALCANCE

Se detalla la extensión del informe, los temas que se trataran en todo el desarrollo del informe.

CUERPO O DESARROLLO DEL INFORME

Se desarrolla el objetivo, se explica y se expone completamente el objeto de estudio o de consulta, relacionando las citas y autores correspondientes cuando se haga uso de expresiones copiadas de un texto.

Se detalla

CONCLUSIONES

Son el recuento final del informe, se destacan los aspectos más importantes y relevantes en ideas no muy extensas.

BIBLIOGRAFÍA

Con este aspecto se verifica que efectivamente se ha consultado sobre el tema y se entrega las fuentes de donde se ha sacado la información.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

FORMATO DE REGISTRO DE ACTUALIZACIÓN DE LI

PROCESO: DIRECCIONAMIENTO DE INVESTIGACIÓN

CÓDIGO:	
----------------	--


FOR.I.1.01

VERSION:

1.0

FECHA APROBACIÓN:

[illegible]

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	FORMATO DE REGISTRO DE ACTUALIZACIÓN DE LI	
	PROCESO: DIRECCIONAMIENTO DE INVESTIGACIÓN	CÓDIGO:	FOR.I.2.01
		VERSION:	1.0
		FECHA APROBACIÓN:	

ANTEPROYECTO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES:

TEMA:	
ÁREA/LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	
ENTIDAD QUE AUSPICIA	
DIRECTOR:	
AUTOR:	
DIRECCIÓN:	
TELÉFONO:	
CORREO ELECTRÓNICO:	
LUGAR DE TRABAJO:	
TELÉFONO TRABAJO:	
DIRECCIÓN DE TRABAJO:	
DURACIÓN (Estimado):	
INVESTIGACIÓN: Nueva() Continuación()	
PRESUPUESTO (estimado):	
PARA USO DE CONSEJO ACADÉMICO	
FECHA DE ENTREGA:	FECHA DE REVISIÓN:
APROBADO: SI () NO ()	FECHA DE APROBACIÓN:
OBSERVACIONES:	

PLAN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Propuesto por :	Áreas Técnicas del Tema:
Tutor sugerido:	Fecha:
Tema:	
Problema:	
Objetivos Objetivo General Objetivos Específicos	
Alcance	
Justificación	
Marco Teórico	
Marco Metodológico	
Tabla de contenidos	



AUTONOMA DESDE 1986

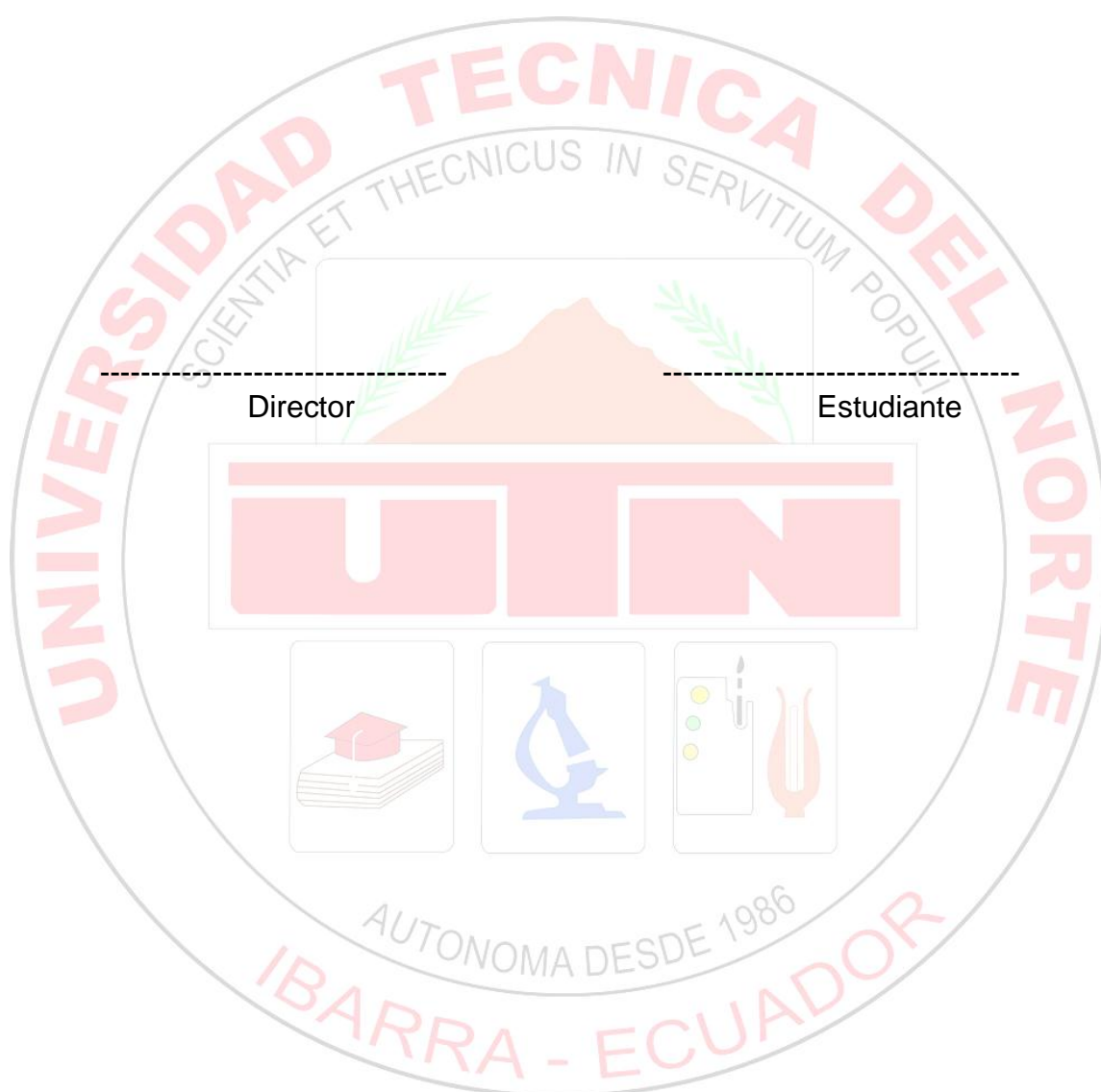
IBARRA - ECUADOR

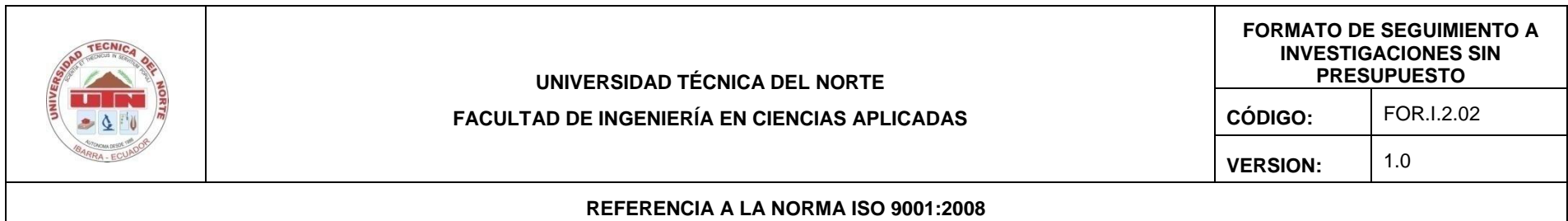
9. Cronograma.



10. Presupuesto

11. Bibliografía






TEMA:

TUTOR:

NOMBRE DEL DUEÑO DEL PROYECTO:

OBJETIVOS:

[illegible]

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	LISTA DE SEGUIMIENTO A PROYECTOS DE INVESTIGACION CON PRESUPUESTO	
		CÓDIGO:	FOR.I.2.03
	PROCESO: GESTION DE PROYECTOS	VERSION:	1.1
REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008			

TEMA:

Fecha Presentación:	Nº. Informe:	Mes/año:	Horas semanales:
----------------------------	---------------------	-----------------	-------------------------

TUTOR (EN CASO DE TENER):

NOMBRE DEL DUEÑO DEL PROYECTO:

OBJETIVOS:

FECHA INICIO	FECHA FINALIZACIÓN	ESTADO DEL PROYECTO	EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	ACTUALIZACIÓN DEL CRONOGRAMA	PORCENTAJE EJECUTADO
COSTO DEL PROYECTO		VALOR EJECUTADO	SALDO	OBSERVACIÓN	RESPONSABLE DE REVISIÓN


(El formato original se encuentra en Excel)

NOMBRE DEL DOCENTE RESPONSABLE DEL PROYECTO:					CARRERA:		
NOMBRE DEL PROYECTO:			OTROS INTEGRANTES:				
Nro.	ACTIVIDADES DE ACUERDO AL PLAN DE TRABAJO	SEMANA	HORAS CUMPLIDAS	% AVANCE	RESULTADO PARCIAL PRODUCTO ALCANZADO	O MEDIOS DE VERIFICACIÓN (Digital, escrito, certificados, memorias, fotografías, videos)	OBSERVACIONES
		TOTAL	0	100%			

COORDINADOR
DE CARRERA

COORDINADOR DE
INVESTIGACIÓN DE LA
CARRERA

DOCENTE RESPONSABLE DEL
INFORME
(El formato original se encuentra en
Excel)

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		FORMATO PARA BASE DE ENTRADA DE LIBROS	
			CÓDIGO:	FOR.I.2.05
	PROCESO: GESTION DE PROYECTOS		VERSION:	1.0
REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008				

Nº	AUTORES	NOMBRE LIBRO/CAPTITULO DEL LIBRO	ISSN/ISBN	AÑO	PAÍS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN

**FIRMAS DE
RESPONSABILIDAD**

DIRECTOR DEL INVESTIGACION
FICA
NOMBRE
CI



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

**LISTA DE SEGUIMIENTO A
PROYECTOS DE INVESTIGACION
CON PRESUPUESTO**

CÓDIGO:	FOR.I.2.03
----------------	------------


FOR.I.2.03

PROCESO: GESTION DE PROYECTOS

VERSION:	1.1
-----------------	-----

REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008


[illegible]

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	LISTA DE SEGUIMIENTO A REVISTAS PUBLICADAS	
		CÓDIGO:	FOR.I.2.0
	PROCESO: GESTION DE PROYECTOS	VERSION:	1.1
REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008			

Nº	AUTORES	NOMBRE DE LA REVISTA	ISSN	AÑO	PAÍS

**FIRMAS DE
RESPONSABILIDAD**

**DIRECTOR DEL
INVESTIGACION FICA**
NOMBRE
CI

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	FORMATO DE MODELO DE AC PARA REVITAS FICA	
		CÓDIGO:	FOR.I.3.01
	PROCESO: GESTION DE PROYECTOS	VERSION:	1.1
REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008			

Guía para la presentación de un Artículo en la FICA (Título del Artículo)

Autor-nombreApellido¹, Coautor-nombreApellido²

¹ Carrera dexxxxxx, FICA, Universidad Técnica del Norte, Av. 17 de Julio, Ibarra, Ecuador

² Carrera, Facultad, Universidad, dirección, Ciudad, Provincia, País
autor@email.com, coautor@email.com

Resumen. *El abstracto brinda una breve información del contenido del artículo. El abstracto no debe ser más corto que 80 palabras y no exceder de 200 palabras. La primera palabra "Resumen." es escrita en negrita.*

Por favor, tenga en cuenta que existen diferentes encabezados de las páginas pares e impares. El encabezado de las páginas pares se abrevia si es necesario para que no exceda de una línea. El tipo de letra del título del artículo es igual a este modelo, así como el nombre, Universidad, dirección y correos electrónicos del autor y coautor.

Palabras Clave

Se debe escribir de tres a cinco palabras clave, separadas por coma. Estas resumen el texto, relevantes e informativas.

Abstract. *Aquí se inserta el resumen en inglés, siendo la traducción lo más fiel a lo escrito en español.*

Keywords

Xxxx, Yyyy, Zzzz.

Introducción

Se debe identificar nítidamente el problema y encuadrarlo en el momento actual, exponer brevemente los trabajos más relevantes, y destacar las contribuciones de otros autores al tema objeto de estudio, justificar las razones por las que se realiza la investigación y formular las hipótesis y los objetivos pertinentes.

El primer párrafo consta de un acercamiento al tema tratado, la ubicación geográfica del trabajo realizado en la investigación, su importancia, también se destacan las investigaciones relacionadas al tema objeto de estudio realizadas por otros autores.

En el segundo párrafo se enfatiza la situación actual haciendo referencia a otros autores con la finalidad de llegar al problema tratado. El tercer párrafo responde a lo que quiere hacer el investigador (objetivos), resaltando su importancia (éxito, rendimiento, obtención de...). Nota: En la introducción se debe incluir citas bibliográficas y use la primera letra mayúscula en cada título o subtítulo.

Se emplea hoja tamaño A4, con márgenes iguales a este modelo.

Materiales y Métodos

Al escribir el texto, el estilo "Básico" tiene que ser utilizado.

La sección Materiales y Métodos responde a la pregunta de "cómo se ha hecho el estudio". Es fundamental la redacción de este apartado, porque las investigaciones, de acuerdo con el método científico, deben ser reproducibles, por lo que en esta sección es necesario suministrar la base para que otros puedan repetir los experimentos.

Los métodos describen técnicas o métodos existentes haciendo énfasis en cómo se aplicarán al estudio concreto del artículo científico. La parte de materiales describe las muestras u objetos de estudios, su descripción, su procedencia y sus características generales relevantes para el estudio.

Se recomienda definir la población y el grupo de estudio, el diseño seleccionado, la selección y asignación de sujetos a grupos de estudio, la intervención o tratamiento, los métodos de análisis y los de tratamiento de la información (análisis estadístico).

De los métodos ya establecidos se dará solamente la referencia, se describirán brevemente aquéllos que no son bien conocidos; y con todo detalle los métodos nuevos o que estén sustancialmente modificados; se explicarán las razones por las cuales se usan y sus limitaciones si las tuviesen. Se deben identificar con precisión todas las sustancias con su respectivo nombre, su dosis o concentración.

En cuanto al formato, la sección de Materiales y Métodos se organiza en subtítulos, y cada uno de estos no puede subdividirse nuevamente. Al citar los materiales empleados, se debe escribir de manera corrida en el texto, es decir no enumerar o no usar viñetas para cada uno.

Subtítulo

Las figuras y tablas llevarán el estilo de letra utilizados en este ejemplo, las ecuaciones serán centradas. Si la figura o tabla es muy grande, puede cubrir las dos columnas. En las figuras, los autores deben tener en cuenta una buena legibilidad de todas las líneas y textos. Las leyendas de las figuras y tablas son como se presenta en este

ejemplo y se ubica debajo de cada figura o texto. Las figuras y tablas se denominan como sigue: la Figura 1, Tabla 1, etc.

10	20	30
40	50	60

Tabla. 1. Figuras y tablas son del mismo tipo de letra.

Las ecuaciones en el artículo deben ser centradas, su numeración debe ser al margen derecho, como el siguiente ejemplo:

$$\frac{2B \sin^2 \varphi + A \sin 2\varphi}{10 g^2 \kappa T + A \cos^2 \varphi + B \sin \varphi} = 2\gamma\delta .$$

La explicación de la ecuación se la realiza a continuación de la fórmula, es decir.

$$\lambda_g = \frac{1}{\sqrt{1 - \left(\frac{\lambda}{\lambda_m}\right)^2}}$$

donde λ_g es la longitud de onda...etc. En el texto, los símbolos no deben ser insertados con el editor de ecuaciones pero deben ser escritos en la mismo forma que las ecuaciones, es decir, variables en *itálica*, vectores y matrices en **negrita**, etc.

La versión final del artículo debe ser en Microsoft-Word DOC acompañado de una versión en PDF.

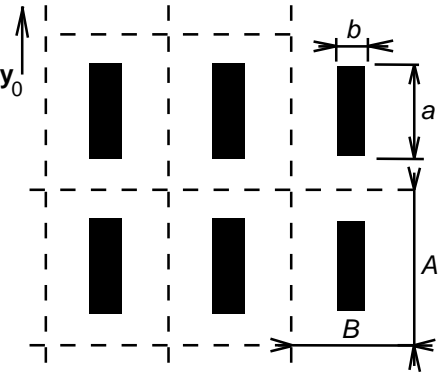


Figura. 1. La descripción de la figura en el estilo expuesto en este ejemplo.

Finalmente se presentan las siguientes reglas:

En los artículos, el “abstract” debe ser escrito en inglés norteamericano.

Los artículos serán enviados en formato digital en formatos .doc y .pdf. Si son extremadamente grandes, usar .zip de los documentos (.doc más .pdf).

Resultados

Los resultados deben expresar los resultados de los experimentos descritos en el Material y Métodos y presentar las pruebas que apoyan tales resultados, sea en forma de figuras, tablas o en el mismo texto.

Los resultados deben poder ser vistos y entendidos de forma rápida y clara. Es por ello por lo que la construcción de esta sección debe comenzar por la elaboración de las tablas y figuras, y sólo posteriormente redactar el texto pertinente en función de ellas. El primer párrafo de este texto debe ser utilizado para resumir en una frase concisa, clara y directa, el hallazgo principal del estudio. Esta sección debe ser escrita utilizando los verbos en pasado.

Aunque se utiliza mucho la voz pasiva o el impersonal (“se ha encontrado que...”)

Como prefieren algunos editores. En el texto se deben citar todas las tablas y figuras, en caso de ser tomadas de otros estudios deberán constar las referencias bibliográficas. Todas las tablas y figuras deben tener su respectiva leyenda.

En cuanto al formato, esta sección se puede organizar en subtítulos, y cada uno de estos no puede subdividirse nuevamente. Para un ejemplo referirse a los anexos.

Conclusiones

En la conclusión se debe dar respuesta al problema planteado en la introducción, dar a conocer cuál fue la contribución real de la investigación, saber a qué conclusiones se arribó y a las implicaciones teórico-prácticas que se pueden inferir.

No se deben repetir en detalle los resultados, sino discutirlos. Es importante resaltar la relación de sus observaciones con la de otros estudios pertinentes, esto no significa describir que, el autor A refirió tales consideraciones y el B, tales otras; sino que en este momento el autor tiene que emitir su criterio coincidente o discrepante y fundamentar su posición en función de sus datos obtenidos.

Deben evitarse las conclusiones sin apoyo en los datos obtenidos y las discusiones superficiales, que en lugar de contribuir a enriquecer la investigación lo oscurecen y limitan.

Entre los errores frecuentemente encontrados en la discusión de artículos científicos revisados pueden citarse: la repetición de los resultados, la ausencia de confrontación de los resultados, la reformulación de los puntos ya tratados, la polémica en forma trivial sin un sustento teórico consistente, especular sin identificarlo como tal y sin relacionarlo en forma estrecha y lógica con la información empírica y teórica. Las conclusiones no se justifican, por cuanto no se apoyan en la evidencia de los resultados.

Agradecimientos

En esta sección reconoce la cooperación de personas e instituciones que ayudaron al autor en sus investigaciones, a los que revisaron y analizaron el manuscrito del artículo y a los que contribuyeron en la redacción del mismo, que no forman parte activa de la autoría del artículo.

Los agradecimientos es en el mismo estilo que las referencias, el texto de agradecimientos en estilo "Basic".

A los autores se les pide que presten especial atención a la forma de referenciar. Los NOMBRES DE LOS AUTORES deben escribirse en mayúsculas, los apellidos seguido de una coma y las iniciales del nombre (s), sin "y" el último autor. Los *títulos de revistas, libros o actas* se escriben en cursiva con la primera letra mayúscula en todas las palabras significativas. Los títulos de los artículos son similares, como el texto básico, sin letras mayúsculas al principio de todas las palabras. Si el artículo citado no se encuentra en español o inglés, el idioma original debe ser indicado entre paréntesis, ejemplo: (En francés), pero el propio título se debe dar en traducción al español o inglés. Los ejemplos siguientes ejemplos son los tipos más comunes de referencias: una revista artículo, un libro, una contribución de conferencias, y la información publicada electrónicamente (hoja de datos, etc.)

Referencias Bibliográficas

Artículos de revistas:

- W. Rafferty, "Ground antennas in NASA's deep space telecommunications," *Proc. IEEE* vol. 82, pp. 636-640, 1994.
- J.J. Kavanagh, R.S. Barrett, S. Morrison "Upper body accelerations during walking in healthy young and elderly men" *Gait Post* vol. 20, pp. 291-298. 2004
- J. Riess, J. J. Abbas, "Adaptive control of cyclic movements as muscles fatigue using functional neuromuscular

stimulation". *IEEE Trans. Neural Syst. Rehabil. Eng* vol. 9, pp.326–330, 2001.

Libros:

- L. Stein, "Random patterns," in *Computers and You*, J. S. Brake, Ed. New York: Wiley, 2004, pp. 55-70.
- A. Barrientos, L. Peñín, et. Al, "Coordenadas" en *Fundamentos de Robótica*, 2da ed., vol. 2, Ed. McGraw-Hill, España, 2007, pp. 217–29.
- G. O. Young, "Synthetic structure of industrial plastics" in *Plastics*, 2nd ed., vol. 3, J. Peters, Ed. New York: McGraw-Hill, 1964, pp. 15-64.

Reportes Técnicos:

- E. E. Reber, R. L. Mitchell, y C. J. Carter, "Oxygen absorption in the Earth's atmosphere," Aerospace Corp., Los Angeles, CA, Tech. Rep. TR-0200 (4230-46)-3, Nov. 1968.
- M. A. Brusberg and E. N. Clark, "Installation, operation, and data evaluation of an oblique-incidence ionospheresounder system," in "Radio Propagation Characteristics of the Washington-Honolulu Path," Stanford Res. Inst., Stanford, CA, Contract NOBSR-87615, Final Rep., Feb. 1995, vol. 1

Artículos presentados en conferencias (No publicados):

- Vázquez, Rolando, Presentación curso "Realidad Virtual". National Instruments. Colombia, 2009.

Artículos de Memorias de Conferencias (Publicados):

- L. I. Ruiz, A. García, J. García, G. Taboada. "Criterios para la optimización de sistemas eléctricos en refinerías de la industria petrolera: influencia y análisis en el equipo eléctrico," *IEEE CONCAPAN XXVIII*, Guatemala 2008.

Tesis:

- J. Basantes, F. Torres, "Desarrollo de un Sistema de Control para un Brazo Robótico mediante Adquisición y Procesamiento de Imágenes" Proyecto de titulación, Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador. Feb. 2009.
- S.M. Newman, "Active damping control of a flexible space structure using piezoelectric sensors and actuators" Master Thesis, U.S. Naval Postgraduate School, 1992.
- L.M. Moreno, "Computación paralela y entornos heterogéneos," Tesis doctoral,

Dep. Estadística, Investigación Operativa y Computación, Universidad de La Laguna, La Laguna, 2005.

Estándares:

IEEE Guide for Application of Power Apparatus Bushings, IEEE Standard C57.19.100-1995, Aug. 1995.

Patentes:

- G. Brandli, M. Dick, "Alternating current fed power supply," U.S. Patente 4 084 217, Nov. 4, 1978.
- J. P. Wilkinson, "Nonlinear resonant circuit devices," U.S. Patent 3 624 125, July 16, 1990.

Manuales:

Motorola Semiconductor Data Manual, Motorola Semiconductor Products Inc., Phoenix, AZ, 1989.


Recursos de Internet:

- J. Lau, "Directrices internacionales para la alfabetización informativa" [online]. México: Universidad Veracruzana, 2004 Disponible en:<http://bivir.uacj.mx/dhi/DoctosNacioInter/Docs/Directrices.pdf>
- E. H. Miller, "A note on reflector arrays" [online] IEEE Trans. AntennasPropag., vol. 53, pp. 475, 2005. Disponible en: http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=1549967&tag=1

No olvidar que las referencias bibliográficas utiliza la norma/ estilo IEEE.

Sobre los Autores...

- [1] **Autor-nombre APELLIDO** Breve descripción de su vida estudiantil. No exceder de 100 palabras.
- [2] **Coautor-nombre APELLIDO** Breve descripción de su vida estudiantil. No exceder de 100 palabras

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	FORMATO DE DERECHOS DE AUTOR	
		CÓDIGO:	FOR.I.3.03
	PROCESO: PUBLICACIÓN DE INVESTIGACIONES	VERSION:	1.1
REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008			

AVISO DE DERECHOS DE AUTOR

Yo....., declaro que el trabajo de investigación titulado:.....


- Es un trabajo totalmente original y de mi autoría.
- No está siendo sometido total o parcialmente, en forma paralela a otras revistas y/o eventos científicos.
- No ha sido previamente publicado de manera íntegra o parcial por ningún otro medio (electrónico o impreso), en revistas y/o eventos científicos.
- Que una vez aprobada la publicación del artículo referido, transfieren con la firma de este documento los derechos a su utilización para las diversas formas de publicación en la revista *Vive la Ciencia*, de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte.

Asumo la responsabilidad total del contenido y opiniones incluidas en el trabajo remitido, además de las consecuencias derivadas de la publicación del mismo.

En virtud de lo anterior, se presenta la firma de conformidad.

Firma Autor

Nota: En el caso de varios autores, por favor cambiar la redacción a plural en donde sea pertinente.

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS		FORMATO DE CARTA AL EDITOR	
	PROCESO: PUBLICACIÓN DE INVESTIGACION		CÓDIGO:	FOR.I.3.04
			VERSION:	1.0
			FECHA APROBACIÓN:	

CARTA DE LOS AUTORES DIRIGIDA AL EDITOR

Ciudad, fecha

Nombre del editor

Directora - Editora y demás miembros del Comité Editorial

De la revista VIVE LA CIENCIA

Universidad Técnica del Norte

Sirva la presente, para saludarles y a la vez hacer entrega del artículo científico titulado:

----- para que sea arbitrado por el comité editorial. El artículo es el resultado de una investigación realizada por ----- con cédula de identidad N° ----- en la ciudad de -----, país -----.


Con esta comunicación, acepto las normas editoriales establecidas y cedo todos los derechos a la revista *VIVE LA CIENCIA* para la difusión de este artículo.

Sabré agradecer la objetividad que caracteriza a la Revista *VIVE LA CIENCIA*

Quedan de ustedes atentamente


 Autor:
 Correo:

 Co- Autor:
 Correo

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	FORMATO DE PRESENTACION GRAFICA DE PONENCIAS	
		CÓDIGO:	FOR.I.4.01
	PROCESO: GESTION DE PONENCIAS	VERSION:	1.1
REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008			



Formato de Día Positivas para la presentación grafica de ponencias, en cualquier presentador grafico siempre debe ir el sello de la Universidad y el nombre de la Facultad.

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS	INSTRUCTIVO SUGERIR ADQUISICION DE MATERIAL BIBLIOGRAFICO	
		CÓDIGO:	INS.I.5.01
	PROCESO: GESTION DE MATERIAL BIBLIOGRAFICO	VERSION:	1.0
REFERENCIA A LA NORMA ISO 9001:2008			

INSTRUCTIVO DE TRABAJO PARA ELABORAR DOCUMENTOS

1. OBJETIVO

Definir los pasos para realizar la sugerencia de la adquisición de material bibliográfico mediante la utilización del sistema integrado de la UTN para agilizar el proceso de adquisición.

2. ALCANCE

Aplica a todos los integrantes de la UTN que deseen sugerir la adquisición de material bibliográfico, este instructivo solo será aplicado mediante el sistema integrado de la universidad.

3. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

ABREVIATURAS		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	SGC	Sistema de Gestión de Calidad
2	UTN	Universidad Técnica del Norte
3	FICA	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas

DEFINICIONES		
N°	TÉRMINO	DEFINICIÓN
1	CÓDIGO	Combinación de letras, números o ambos, que siguen una sintaxis específica y sirven para distinguir un documento de otro.
2	FORMATO	Documento preestablecido impreso o digital, donde se registra o recaba información relacionada con una actividad o proceso.
3	INSTRUCTIVO	Documento que contiene la descripción detallada de cómo realizar una tarea u operación específica.
4	VIGENCIA	Lapso de tiempo en que una cosa tiene aptitud de ser usada u observada, es válida, es de aplicación o rige, entre otros.
5	VERSIÓN	Señala el número de veces que se han efectuado modificaciones al documento.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

DOCUMENTOS INTERNOS		
N°	Código	TÍTULO DEL DOCUMENTO
1	MAN-0.0.1	Manual de Calidad de la FICA
2	SGC.1.1	Procedimiento de Control de Documentos de la FICA

4. DESARROLLO DEL INSTRUCTIVO

Este documento es realizado con el fin de que todas las personas que forman la UTN tengan conocimiento de la correcta forma de sugerir la adquisición de Material Bibliográfico. Esta Gestión es realizada por la Directora de la Biblioteca, para ello es necesario utilizar el Sistema Integrado de la UTN que manejan todos sus integrantes.

Es necesario realizar los siguientes pasos para realizar este proceso.

1. Abrir la página de la universidad www.utn.edu.ec, en la página de inicio de la universidad encontramos un link que nos manda la biblioteca universitaria, hacemos clic y se redirige automáticamente a esta página.



- En la Página de la Biblioteca Universitaria buscamos la pestaña de adquisiciones, sugerencia de material bibliográfico clic sobre esta pestaña y nos redirige a otra ventana de Biblioteca Virtual.



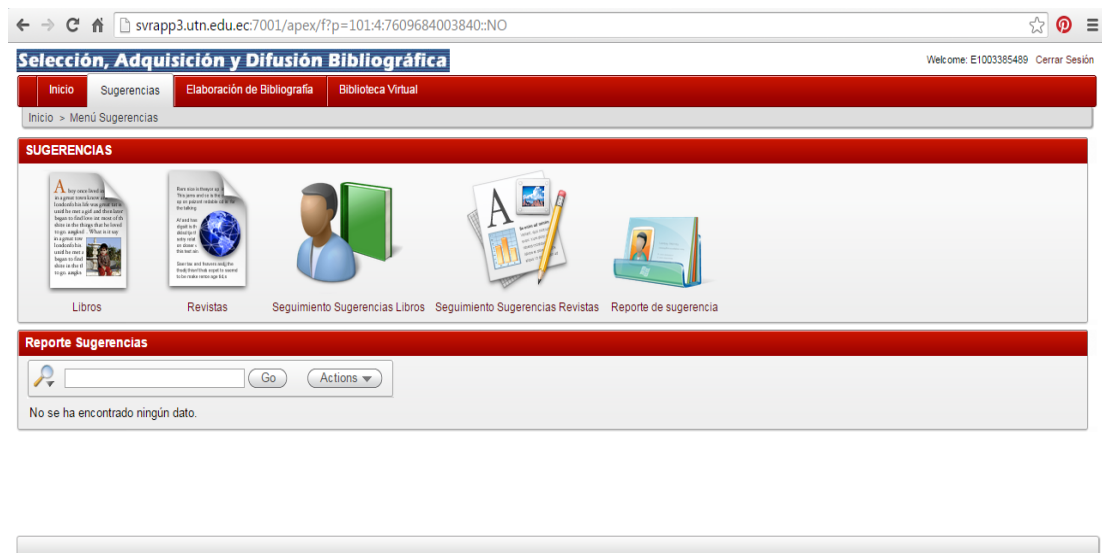
- En la página de la Biblioteca Virtual buscamos el apartado de inicio de sesión y se coloca la cuenta y contraseña que se maneja a nivel institucional. Clic en iniciar sesión y dirige a la página de Selección, Adquisición y Difusión Bibliográfica.



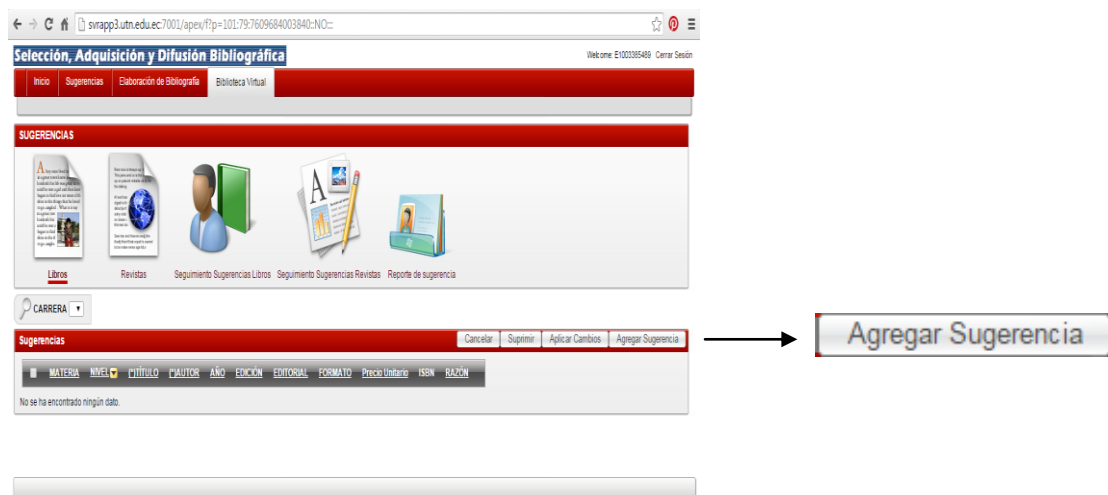
- En la página de inicio de Selección, Adquisición y Difusión Bibliográfica, buscamos la pestaña de sugerencias, clic en esta pestaña.



5. Al dar clic en la pestaña sugerencias se despliega una serie de gráficos con diferentes opciones y los dos primeros gráficos de libros y revistas son para sugerir la adquisición. Al hacer clic en libros se dirige a la pestaña de la biblioteca virtual.

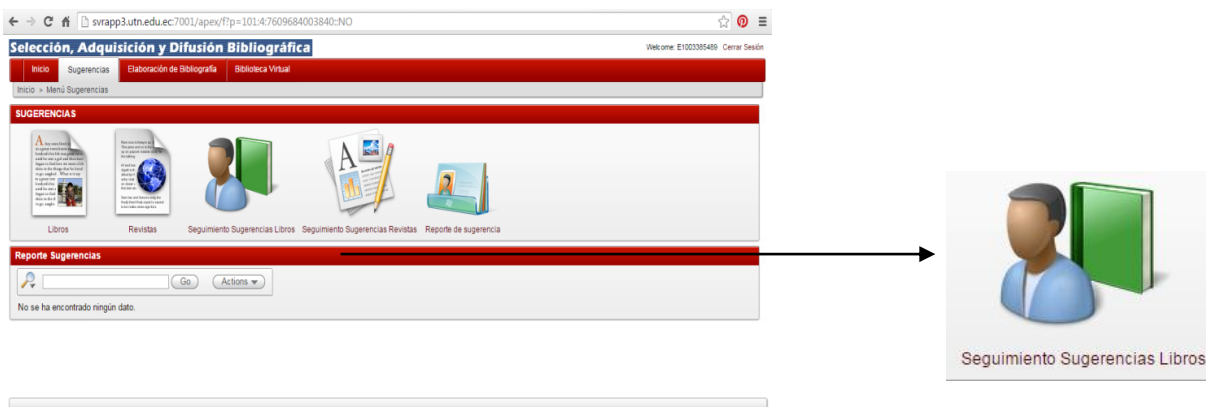


6. En esta pestaña aparece las opciones para agregar sugerencia, clic en agregar sugerencia.



7. Se despliega una serie de casilleros para llenar con la sugerencia que deseamos realizar. Se llena todos los apartados y clic en el botón agregar sugerencia.

8. Para realizar el seguimiento a las sugerencias existe un botón en la pestaña sugerencias llamado seguimiento de sugerencias. Hacemos clic en este botón y podemos revisar el estado en el que se encuentra la sugerencia realizada.

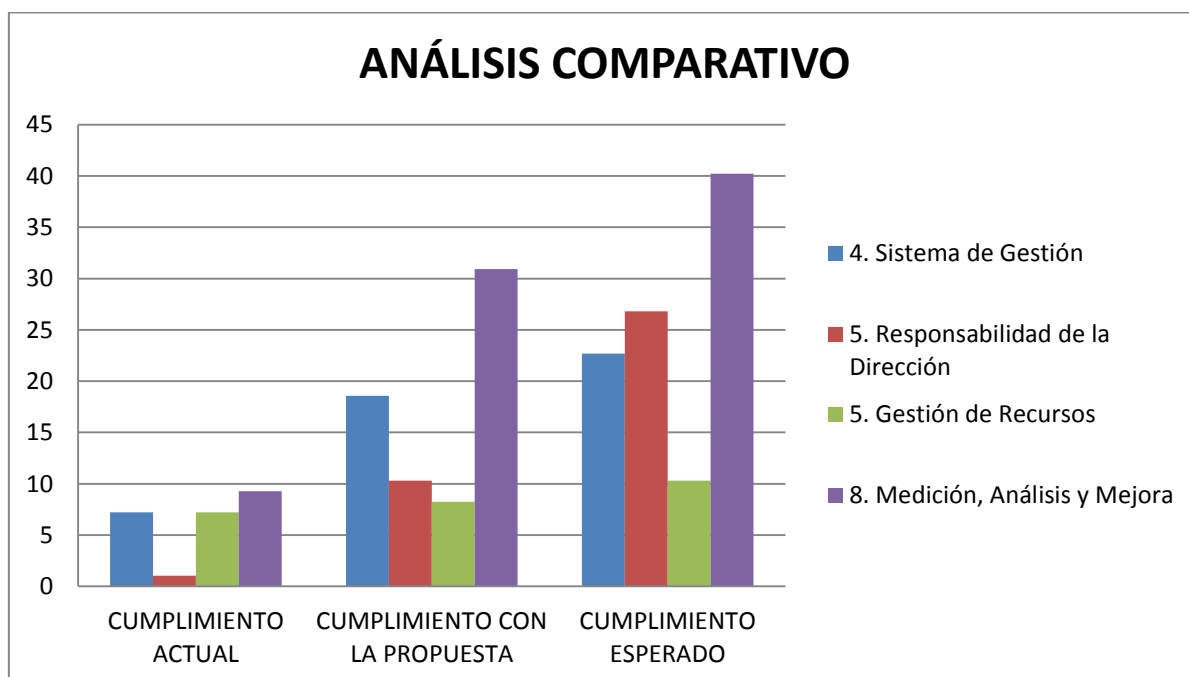


Elaboró: SGC – FICA	Revisó:	Aprobó:
Vicky Juma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

ANEXO 18 ANALISIS COMPARATIVO DEL SGC DE LA FACULTAD

El análisis comparativo se ha realizado para los puntos 4, 5, 6 y 8 de la norma; exceptuando el punto 7 (realización del servicio) debido a que este punto se analizó para cada una de las funciones Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación. Para el análisis comparativo se utilizó la auditoria inicial y una auditoria final realizada después del diseño del SGC. La siguiente tabla muestra un resumen con los porcentajes de cumplimiento en cada una de las auditorias.

	Cumplimiento actual	Cumplimiento con la propuesta	Cumplimiento esperado
4. Sistema de Gestión	7,22	18,56	22,68
5. Responsabilidad de la Dirección	1,03	10,31	26,8
6. Gestión de Recursos	7,22	8,25	10,31
8. Medición, Análisis y Mejora	9,28	30,93	40,21
TOTAL	24,73	64,05	100



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD



ITEMS	AUDITORÍA INICIAL		AUDITORÍA FINAL		PORCENTAJE		
	SI CUMPLE	NO CUMPLE	SI CUMPLE	NO CUMPLE	ANTERIOR	ACTUAL	ACCIONES REALIZADAS
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD					7,21%	18,56%	
4.1. Requisitos generales							
Respecto a los procesos que se dan en su organización:							
¿Se ha identificado los procesos necesarios para el SGC y determinado su secuencia e interacción?		X	X				Se detalla en el Manual de Calidad versión 2.0
¿Se ha determinado los criterios y métodos necesarios para asegurar que todo sale bien?		X	X				Se detallan en las caracterizaciones
¿Se dispone de los recursos suficientes tanto materiales, como humanos y de información?	X		X				
¿Se realiza el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos?		X		X			
¿Se llevan a cabo acciones para alcanzar los resultados planificados y mejorar continuamente?		X	X				Ahora ya o cumplimos a través del plan de acciones correcciones, preventivas y de mejora del SGC
4.2 Requisitos de la documentación							Documento
4.2.1. Documentación del SGC							

[illegible]

4.2.3. Control de los documentos	Documento y procedimiento						
Respecto al control de los documentos:							
¿Se ha establecido un procedimiento documentado para el control de documentos?	X		X				Se ha realizado actualización
¿El procedimiento define la aprobación, revisión, actualización, identificación de cambios, el estado de la versión vigente, legibilidad y fácil identificación de los documentos?		X	X				Se ha realizado la modificación del procedimiento, adaptándolo a los requerimientos de la norma
¿El procedimiento se asegura que los documentos externos que afecten el SGC se identifican y controlan su distribución?		X	X				Se ha realizado la modificación del procedimiento, adaptándolo a los requerimientos de la norma
¿El procedimiento define el control para prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos?		X	X				Se ha realizado la modificación del procedimiento, adaptándolo a los requerimientos de la norma
4.2.4. Control de los registros							
Respecto al control de los registros:							
¿Existe un procedimiento documentado que defina los controles de: identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición?		X	X				Se ha creado un procedimiento de control de registros ajustado a los requisitos de la norma
Los registros de la Facultad permanecen legibles, fácilmente identificables y recuperables?	X		X				Se han estandarizado los formatos para los registros

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN					1,03%	10,31%	
5.1. Compromiso de la Dirección							
Respecto al compromiso de la Dirección:							
¿La alta dirección proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación con el SGC?		X		X			
¿Comunica a la Facultad la importancia de satisfacer los requisitos de los usuarios legales y reglamentarios?		X		X			
¿La alta dirección realiza revisiones del SGC?		X		X			
¿La alta dirección se asegura de la disponibilidad de recursos para funcionamiento del SGC?		X		X			
5.2. Enfoque al cliente							
Respecto al enfoque al cliente:							
¿La alta dirección se asegura de que los requisitos del usuario se determinan y se cumplen?		X		X			
5.3. Política de la calidad	Documento y procedimiento						
Respecto a la política de calidad:							
¿Es adecuada al propósito de la Facultad?		X	X				Se ha estructurado la política de calidad de acuerdo a las necesidades de la Facultad y requisitos de la norma
¿Incluye el compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del SGC?		X	X				Se ha adaptado a los requisitos establecidos por la norma
De su lectura, ¿pueden extraerse o derivarse fácilmente objetivos de calidad?		X	X				Se ha adaptado a los requisitos establecidos por la norma
¿Se ha distribuido y explicado al personal la política de		X		X			

la calidad?							
¿Se ha previsto su revisión?		X		X			
5.4. Planificación							
5.4.1. Objetivos de la calidad	Documento y procedimiento						
Respecto a los objetivos de la calidad:							
Se establecen en las funciones (Gestión y Dirección, Académica, Investigación y Vinculación) y los niveles pertinentes dentro de la Facultad.		X	X				Se ha estructurado los objetivos de acuerdo a la política de calidad y requisitos de la norma
¿Son medibles y coherentes con la política de calidad?		X	X				Se ha estructurado los objetivos de acuerdo a la política de calidad y requisitos de la norma
5.4.2. Planificación del SGC	Documento						
Respecto a la planificación del SGC:							
¿Existe la planificación?		X	X				Se ha realizado la planificación mediante un cronograma inicial de cómo se va a realizar el diagnóstico, diseño, e implementación del SGC, el cual fue sociabilizado a las autoridades de la Facultad.
¿Se mantiene la integridad del SGC cuando se planifican e implementan cambios en éste?		X	X				
5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación							
5.5.1. Responsabilidad y autoridad	Documento						
Respecto a la responsabilidad y autoridad:							

¿Existe un organigrama actualizado de la Facultad?		X	X				El organigrama ha sido actualizado incluyendo las nuevas carreras.
¿Están definidas por escrito las funciones y responsabilidades del personal?		X		X			
¿Todo el personal conoce sus funciones y responsabilidades?		X		X			
5.5.2. Representante de la Dirección	Documento						
Respecto al representante de la Dirección:							
¿Existe la figura del representante de la Dirección en materia de calidad?		X		X			
¿Se asegura que se establecen, implementan, y mantienen los procesos del SGC, informa a la alta dirección sobre el desempeño del SGC y se asegura de que se promueva la toma de conciencia del cumplimiento de los requisitos del usuario.		X		X			
5.5.3. Comunicación interna	Procedimiento						
Respecto a la comunicación interna:							
¿Se establecen procesos de comunicación apropiados dentro de la Facultad?	X		X				
¿La comunicación se efectúa considerando la eficacia del SGC?		X	X				Con la finalidad de mejorar la eficacia del SGC se ha diseñado un proceso de Comunicación Organizacional Interna?
5.6. Revisión por la Dirección	Procedimiento y registro						
5.6.1. Generalidades							

Respecto a las generalidades:							
¿Se ha planificado la revisión del SGC por la dirección?		X		X			
¿Incluye la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGC?		X		X			
¿Se mantiene registros de las revisiones de la dirección?		X		X			
5.6.2. Información para la revisión							
Respecto a la información para la revisión:							
¿La información de entrada para la revisión incluye: los resultados de auditorías, retroalimentación del cliente, el desempeño de los procesos y la conformidad del servicio, el estado de las acciones correctivas y preventivas, las acciones de seguimiento de revisiones previas, cambios que afectarían al SGC y recomendaciones para la mejora?		X		X			
5.6.3. Resultados de la revisión							
Respecto a los resultados de la revisión:							
¿Incluyen la mejora de la eficacia del SGC y sus procesos, la mejora del servicio y las necesidades de recursos?		X		X			
6. GESTIÓN DE RECURSOS					7,22%	8,25%	
6.1. Provisión de recursos	Procedimiento						
Respecto a la provisión de recursos:							
¿La Facultad ha determinado y proporciona los recursos necesarios para: implementar y mantener el SGC, mejorar continuamente su eficacia y aumentar la satisfacción del usuario mediante el cumplimiento de sus requisitos?.	X		X				

6.2. Recursos humanos	Procedimiento						
6.2.1. Generalidades							
Respecto a los recursos humanos:							
¿ El personal que realiza trabajos que afectan a la Calidad del Servicio es competente con base a la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas?	X		X				
6.2.2. Competencia, toma de conciencia y formación	Procedimiento y registro						
Respecto a la competencia, toma de conciencia y formación:							
¿ La Facultad ha determinado la competencia necesaria para el personal que realizan trabajos que afectan a la conformidad con los requisitos del servicio?	X		X				
¿ Existe un plan de formación global, o bien a escala individual, que satisfaga las necesidades de formación continua del personal?	X		X				
¿ Se evalúa la eficacia de la formación recibida por el personal?		X		X			
¿ Se ha informado al personal de su papel en el logro de la calidad y de la importancia de su trabajo en dicho fin?		X		X			
¿ Se guardan registros de todas las actividades anteriores relativas a la educación, formación, habilidades y experiencia?	X		X				
6.3. Infraestructura							
Respecto a la infraestructura:							
¿ La Facultad ha determinado, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del servicio?	X		X				

¿La infraestructura incluye edificios, espacio de trabajo y servicios asociados, equipos para los procesos y servicios de apoyo?	X		X			
6.4. Ambiente de trabajo	Procedimiento					
Respecto al ambiente de trabajo:						
¿La organización ha determinado el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto?		X	X			Se ha realizado un procedimiento de inducción en seguridad y salud ocupacional, dependiendo de las necesidades del ambiente de trabajo.
8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA					9,27%	30,93%
8.1. Generalidades						
Respecto a las generalidades de medición, análisis y mejora:						
¿La Facultad ha planificado procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para: demostrar la conformidad del servicio, asegurarse de la conformidad del SGC, mejorar continuamente la eficacia del SGC?		X	X			Se incluyen en el diseño de los procedimientos de cada función de la LOES
¿La Facultad ha implantado procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para: demostrar la conformidad del servicio, asegurarse de la conformidad del SGC, mejorar continuamente la eficacia del SGC?		X		X		
¿La Facultad ha determinado métodos y su alcance para realizar estas actividades, incluyendo el uso de técnicas estadísticas?	X		X			
8.2. Seguimiento y medición	Procedimiento					
8.2.1. Satisfacción del cliente						

Respecto a la satisfacción del cliente:							
¿ La Facultad ha determinado los métodos para utilizar la información relativa a la satisfacción del cliente?	X		X				
¿La Facultad realiza seguimiento de la información relativa a la satisfacción del cliente?	X		X				
8.2.2. Auditoría interna							
Respecto a la auditoría interna:							
¿La Facultad lleva a cabo auditorías internas de forma planificada?		X	X				La planificación de las auditorías internas se ve reflejado en el procedimiento de auditorías internas.
¿La planificación de la auditoría toma en consideración el estado y la importancia de los procesos y áreas a auditar, así como los resultados de las auditorías previas?		X	X				Se ha realizado la planificación de la auditoría tomando en cuenta todos los requisitos de la norma.
¿Existe un programa de auditorías?		X	X				Se ha desarrollado el formato para los programas de auditorías futuros.
¿Se han definido claramente los criterios de auditoría, el alcance de la misma, la frecuencia y metodología a aplicar?		X	X				En las auditorías se considerará todos los requisitos de la norma, excepto las exclusiones establecidas en el Manual de Calidad.
¿Existe un procedimiento documentado de auditorías internas?		X	X				Se ha creado un procedimiento de auditorías internas conforme lo exigido en la norma.
¿Existen registros de los resultados de las auditorías internas?		X	X				Se dispone de los registros de la primera auditoría interna realizada, reflejados en el informe de la misma.

¿Se hace un seguimiento de las acciones correctivas derivadas de la auditoría para verificar su implantación y eficacia?		X	X				Se ha diseñado un plan de mejoras que contiene las no conformidades mayores detectadas en la auditoría interna.
¿Las actividades de seguimiento incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación?		X		X			
8.2.3. Seguimiento y medición de los procesos	Procedimiento						
Respecto al seguimiento y medición de los procesos:							
¿La Facultad aplica métodos apropiados para el seguimiento y para la medición de los procesos del SGC?		X	X				Se ha realizado la caracterización de todos los procesos del SGC mediante lo cual se puede dar seguimiento y medición a los mismos.
¿Los métodos aplicados permiten demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados?		X	X				Se ha establecido indicadores y controles para cada proceso del SGC
En los casos que no se alcancen dichos resultados, ¿la Facultad lleva a cabo correcciones y acciones correctivas para asegurarse de la conformidad del servicio?		X	X				Se ha diseñado el plan de mejoras que permite asegurar la conformidad del servicio.
8.2.4. Seguimiento y medición del servicio	Procedimiento y registro						
Respecto al seguimiento y medición del servicio:							
¿La Facultad tiene definidas las características del servicio?		X	X				Se ha realizado la caracterización de todos los procesos de SGC

¿La Facultad hace seguimiento y medición a las características del servicio para verificar que se cumplen los requisitos del mismo?		X		X			
¿Se realizan controles o inspecciones en el inicio, desarrollo y al final de las actividades que desempeña la facultad?	X		X				
¿Se mantienen registros de la conformidad del servicio con los criterios de aceptación?		X		X			
¿Se mantienen registros de los graduados?	X		X				
La graduación de los estudiantes se lleva a cabo cuando se completan todos los requisitos establecidos?	X		X				
8.3. Control del servicio no conforme	Documento, procedimiento y registro						
Respecto al control del servicio no conforme:							
¿La Facultad ha definido lo que se considera un servicio no conforme?	X		X				
¿La Facultad controla de una forma eficaz el servicio no conforme para prevenir su aplicación?	X		X				
¿Se ha establecido un procedimiento documentado para controlar el servicio no conforme?		X	X				Se ha creado un procedimiento para el control de servicio no conforme
¿El tratamiento de no conformidades contempla alguna o varias de las siguientes actividades: acciones para eliminar la no conformidad, concesión por una autoridad o por el cliente, acciones para evitar el uso o aplicación originalmente prevista?		X	X				En el procedimiento se puede evidenciar las acciones que se pueden realizar en caso de no conformidades, además de ello se han diseñado los formatos

Cuándo se corrige un servicio no conforme ¿Se verifica el resultado del servicio nuevamente para comprobar su conformidad?	X		X				
¿La Facultad mantiene registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente?		X	X				Se ha diseñado un plan de mejoras en el que se registra la naturaleza de la no conformidad detectada.
8.4. Análisis de datos							
Respecto al análisis de datos:							
¿La Facultad ha determinado, recopilado y analizado los datos que permiten conocer la idoneidad y eficacia del SGC y donde se puede realizar la mejora continua?		X		X			
¿La identificación de datos, incluye aquéllos generados en las actividades de seguimiento, medición y cualquier otra fuente pertinente?		X		X			
¿El análisis de datos proporciona información sobre: la satisfacción del cliente, los proveedores y la conformidad con los requisitos del servicio; las características y tendencias de los procesos y del servicio, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas?		X		X			
8.5. Mejora							
8.5.1. Mejora continua	Procedimiento						
Respecto a la mejora continua:							
La Facultad mejora continuamente la eficacia de su SGC?.		X		X			
Para la mejora continua se tiene en cuenta: la Política y objetivos de la calidad, los resultados de las auditorías,		X		X			

el análisis de los datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la Dirección?							
8.5.2. Acción correctiva	Documento, procedimiento y registro						
Respecto a la acción correctiva:							
¿La Facultad genera acciones para eliminar las causas de las no conformidades?		X	X				Se ha elaborado un plan de mejoras con acciones correctivas para eliminar las causas de no conformidades.
¿Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas?		X	X				El plan de mejoras se enfoca en eliminar las causas de las no conformidades encontradas
¿Existe un procedimiento documentado que define los requisitos para: revisar las no conformidades (incluyendo quejas), determinar las causas de las no conformidades, evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurar que las no conformidades no vuelvan a ocurrir, determinar e implementar las acciones necesarias, registrar los resultados y revisar las acciones correctivas tomadas.		X	X				El procedimiento creado se ajusta a los requerimientos de la norma y se han realizado formatos para registrar las no conformidades.
8.5.3. Acción preventiva							
Respecto a la acción preventiva:							
¿La Facultad determina acciones para eliminar las causas de las no conformidades potenciales?		X	X				Se ha elaborado un plan de mejoras que abarca tanto acciones preventivas y correctivas para eliminar las no conformidades y sus causas

¿Las acciones preventivas son apropiadas a los efectos de los problemas potenciales?		X	X				El plan de mejoras se enfoca en eliminar las causas de las no conformidades potenciales encontradas.
¿Existe un procedimiento documentado que define los requisitos para: determinar las no conformidades potenciales y sus causas, evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades, determinar e implementar las acciones necesarias, registrar los resultados y revisar la eficacia de las acciones preventivas tomadas?		X	X				El procedimiento creado se ajusta a los requerimientos de la norma y se han realizado formatos para los registros.
TOTAL					24,73%	68,05%	

ANEXO 19 PLAN DE MEJORAS DEL SGC DE LA FACULTAD

INTRODUCCIÓN

El plan de mejora integra la decisión estratégica sobre cuáles son los cambios que deben incorporarse a los diferentes procesos de la gestión de la calidad, para que sean traducidos en un mejor servicio educativo percibido. Dicho plan, además de servir de base para la detección de mejoras, debe permitir el control y seguimiento de las diferentes acciones a desarrollar, así como la incorporación de acciones correctoras ante posibles no conformidades.


Es importante aclarar que la fecha plazo máximo no significa que las acciones proyectadas se ejecutarán en el último momento y que los resultados se revisarán solamente al finalizar el plan. Al contrario, para generar transformaciones de fondo es necesario establecer desde el inicio un ritmo de trabajo continuo con metas parciales que permitan alcanzar la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad de la Facultad.

OBJETIVO


Elaborar un plan de mejoras en base a las no conformidades detectadas en el análisis comparativo para dar cumplimiento a todos los ítems de la norma ISO 9001:2008.

ALCANCE


El presente plan de mejoras abarca las acciones preventivas, correctivas y de mejora aplicadas a las no conformidades detectadas en la Facultad. Involucra a todo el personal de la unidad académica.

		GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES				
		VERSIÓN:	1.0	TRAZABILIDAD:	SGC-27/05/2015-5.1	
Fecha de solicitud:		27 de Mayo del 2015		Proceso:	Gestión de Control de la Calidad y Mejora	
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD						
Evaluación de la satisfacción del cliente	Análisis de indicadores de procesos	No conformidad de Auditorías	Quejas de clientes	Revisión por la Dirección	¿Se asocia a la no conformidad, servicio no conforme?	Otro tipo de origen (especifique):
		X				
Solicitante de la ACPM (Indicar cargo)					Responsable de atender la solicitud de la ACPM (Responsable del proceso)	
Equipo de calidad					Alta Dirección	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA REAL O POTENCIAL Y ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ						
<p>Descripción: se detecta en cuanto al compromiso de la Alta Dirección de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas que no proporciona la evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del SGC.</p> <p>Análisis de causa raíz: se considera que no existe la evidencia del compromiso de la Alta Dirección de la FICA con el desarrollo del SGC debido a que es reciente y nueva la propuesta del establecimiento, documentación, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad.</p>						
CORRECCIÓN APLICADA						
N/A						
PLAN DE ACCIÓN, SI PROCEDE						
Actividades	Tipo	Responsable	Fecha	Recursos	Evaluación de la eficacia de	

	ACPM		plazo máximo		cada actividad
Implementar el SGC propuesto y sociabilizar a las partes interesadas.	Acción correctiva	Alta Dirección	Febrero 2016	Económicos, Talento Humano, Tecnológico	Determinar el impacto que conlleva la implementación del SGC en la FICA y certificación.
Dar a conocer al personal que presta servicios en la FICA la importancia de satisfacer los requisitos del usuario, los legales y reglamentarios aplicables al servicio; a través de charlas o capacitaciones continuas y guardar registros como evidencias.	Acción correctiva	Alta Dirección	Marzo 2016	Talento Humano, Tecnológico	Realizar evaluaciones del desempeño del personal que presta servicios en la FICA para asegurarse que están conscientes de la importancia de satisfacer los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables al proceso.
Promover la participación de todos los integrantes de la Facultad en lo referente a la calidad (políticas, objetivos de calidad).	Acción correctiva	Alta Dirección	Marzo 2016	Tecnológico	Interés, expectativa y grado de participación por parte de los integrantes de la FICA en el desarrollo de la calidad académica y administrativa.
Mantener una cultura de realización de reuniones para la revisión de aspectos importantes en torno a la Facultad.	Acción preventiva	Alta Dirección	Marzo 2016	Talento Humano, Tecnológico	Realizar un análisis de los beneficios que originan para la Facultad las revisiones por la Dirección.
Incluir en la planificación del presupuesto requerido para la Facultad, cierto porcentaje encaminado al aseguramiento de disponibilidad de recursos para el óptimo funcionamiento del SGC	Acción correctivas	Alta Dirección	Marzo 2016	Talento Humano	Disponibilidad de recursos para el establecimiento, documentación, implementación y mantenimiento del SGC.
APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN					
Fecha de aprobación del plan acción:		Aprobación responsable de calidad:		Aprobación Gerencia:	
Fue eficaz el Plan de Acción:		Si:		No:	
Fecha de Verificación:		Aprobación responsable de Calidad:			
NOTAS:					

		GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES				
		VERSIÓN:	1.0	TRAZABILIDAD:	SGC-27/05/2015-5.2	
Fecha de solicitud:		27 de Mayo del 2015		Proceso:	Gestión de Control de la Calidad y Mejora	
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD						
Evaluación de la satisfacción del cliente	Análisis de indicadores de procesos	No conformidad de Auditorías	Quejas de clientes	Revisión por la Dirección	¿Se asocia a la no conformidad, servicio no conforme?	Otro tipo de origen (especifique):
		X				
Solicitante de la ACPM (Indicar cargo)					Responsable de atender la solicitud de la ACPM (Responsable del proceso)	
Equipo de calidad					Alta Dirección	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA REAL O POTENCIAL Y ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ						
<p>Descripción: se detecta en cuanto al enfoque al cliente que la Alta Dirección de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas no se asegura que los requisitos de los usuarios se determinen y se cumplan, es decir, no realiza un análisis de requisitos y necesidades de los usuarios.</p> <p>Análisis de causa raíz: se considera que no existe la cultura de enfoque al cliente debido a que es reciente y nueva la propuesta del establecimiento, documentación, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Calidad, cuyo enfoque se basa en procesos.</p>						
CORRECCIÓN APLICADA						
N/A						
PLAN DE ACCIÓN, SI PROCEDE						

Actividades	Tipo ACPM	Responsable	Fecha plazo máximo	Recursos	Evaluación de la eficacia de cada actividad
Definir canales o medios de comunicación para conocer las necesidades presentes y futuras de los usuarios.	Acciones correctivas	Alta Dirección	Marzo 2016	Tecnológicos , Talento Humano	Valorar cómo los canales o medios de comunicación con el cliente han contribuido a la determinación y cumplimiento de sus requisitos y por ende a su satisfacción con el servicio recibido.
Proponer métodos para conocer si se determina y cumplen los requisitos de los usuarios.	Acción correctiva	Alta Dirección	Marzo 2016	Talento Humano, tecnológicos, infraestructura	Analizar cómo los métodos propuestos contribuyen a aumentar la satisfacción del cliente.
Planificar capacitaciones para concientizar al personal sobre la importancia de determinar y cumplir los requisitos del usuario con el propósito de aumentar su satisfacción.	Acción correctiva	Alta Dirección	Marzo 2016	Talento Humano, tecnológicos, infraestructura	Realizar encuestas sobre satisfacción del usuario.
APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN					
Fecha de aprobación del plan acción:		Aprobación responsable de calidad:		Aprobación Gerencia:	
Fue eficaz el Plan de Acción:		Si:		No:	
Fecha de Verificación:		Aprobación responsable de Calidad:			
NOTAS:					

		GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES				
		VERSIÓN:	1.0	TRAZABILIDAD:	SGC-27/05/2015-5.3	
Fecha de solicitud:		27 de Mayo del 2015		Proceso:	Gestión de Control de la Calidad y Mejora	
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD						
Evaluación de la satisfacción del cliente	Análisis de indicadores de procesos	No conformidad de Auditorías	Quejas de clientes	Revisión por la Dirección	¿Se asocia a la no conformidad, servicio no conforme?	Otro tipo de origen (especifique):
		X				
Solicitante de la ACPM (Indicar cargo)					Responsable de atender la solicitud de la ACPM (Responsable del proceso)	
Equipo de calidad					Alta Dirección	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA REAL O POTENCIAL Y ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ						
<p>Descripción: se detecta en cuanto a la política de calidad que la Alta Dirección de la FICA no se asegura que sea comunicada y entendida dentro de la Facultad, además de ello no se planifica ni realiza revisiones continuas de la misma.</p> <p>Análisis de causa raíz: se considera que no existe la adecuada comunicación de la política de calidad que permita que sea entendida dentro de la Facultad debido a que no se ha implementado una cultura de comunicación organizacional interna. Además se considera que la ausencia de revisiones por la Dirección se debe a que no se las ha planificado y no se ha implementado aún el SGC que exija estas cuestiones.</p>						
CORRECCIÓN APLICADA						
N/A						
PLAN DE ACCIÓN, SI PROCEDE						


Actividades	Tipo ACPM	Responsable	Fecha plazo máximo	Recursos	Evaluación de la eficacia de cada actividad
Poner a consideración del HCD la importancia de que en la Facultad exista un proceso de comunicación organizacional interna.	Acción correctiva	Alta Dirección	Febrero 2016	Talento Humano, infraestructura	Conseguir la aprobación de la necesidad de un comunicador interno que estructure un plan y difunda información en la Facultad.
Definir canales o medios de comunicación para la difusión de información, por ejemplo política y objetivos de calidad.	Acción correctiva	Alta Dirección	Febrero 2016	Talento Humano, infraestructura, tecnológico	Valorar el impacto de la información difundida.
Estructurar una propuesta y objetivos de calidad acordes a la Facultad y poner a consideración del HCD para su aprobación antes de su difusión en la FICA.	Acción correctiva	Alta Dirección	Febrero 2016	Talento Humano, infraestructura	Conseguir a aprobación de la política y objetivos de calidad.
Mantener una cultura de reuniones para la revisión de aspectos importantes en torno a la Facultad, por ejemplo la planificación de reuniones para la revisión de política y objetivos de la calidad.	Acción correctiva	Alta Dirección	Febrero 2016	Talento Humano, infraestructura, tecnológico	Realizar un análisis de los beneficios que originan para la Facultad las revisiones por la Dirección de la política de la calidad.
Realizar el seguimiento a la política de calidad para su continua adecuación	Acción de mejora	Alta Dirección	Marzo 2016	Talento Humano, infraestructura	
APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN					
Fecha de aprobación del plan acción:		Aprobación responsable de calidad:		Aprobación Gerencia:	
Fue eficaz el Plan de Acción:		Si:		No:	
Fecha de Verificación:		Aprobación responsable de Calidad:			
NOTAS:					

		GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES				
		VERSIÓN:	1.0	TRAZABILIDAD:	SGC-27/05/2015-5.5.	
Fecha de solicitud:	27 de Mayo del 2015		Proceso:	Gestión de Control de la Calidad y Mejora		
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD						
Evaluación de la satisfacción del cliente	Análisis de indicadores de procesos	No conformidad de Auditorías	Quejas de clientes	Revisión por la Dirección	¿Se asocia a la no conformidad, servicio no conforme?	Otro tipo de origen (especifique):
		X				
Solicitante de la ACPM (Indicar cargo)					Responsable de atender la solicitud de la ACPM (Responsable del proceso)	
Equipo de Calidad					Alta Dirección	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA REAL O POTENCIAL Y ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ						
<p>Descripción: Se evidencia que la Facultad no cuenta con un documento en el que se encuentren definidas las funciones y responsabilidades (manual de funciones) de las autoridades y personal involucrado en la prestación de un servicio de calidad. También se ha detectado durante la auditoria que la Alta Dirección aún no ha designado a un miembro de la dirección de la FICA quien sea responsable y autoridad en materia de calidad.</p> <p>Análisis de causa raíz: Se cree que a pesar de existir un organigrama estructural actualizado de la FICA, hace falta definir las funciones y responsabilidades de autoridades, personal administrativo y de servicio de la Facultad. También es evidente que al no contar con un manual de funciones y responsabilidades estas no han sido comunicadas dentro de la Facultad y por ende no todo el personal conoce sus funciones, dependencias, canales de información, entre otros.</p> <p>Al no existir un Sistema de Gestión de la Calidad en la Facultad, no se cuenta con un representante de la Dirección en materia de calidad que tenga la responsabilidad y autoridad para: asegurarse de que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el SGC; informar a la Alta Dirección sobre el desarrollo del sistema y asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la Facultad.</p>						

CORRECCIÓN APLICADA					
N/A					
PLAN DE ACCIÓN, SI PROCEDE					
Actividades	Tipo ACPM	Responsable	Fecha plazo máximo	Recursos	Evaluación de la eficacia de cada actividad
Asignar a una persona encargada de realizar el manual de funciones para la Facultad.	Acción Correctivas	Alta Dirección	Enero/2016	Talento Humano Económicos Tecnológicos (computador, internet) Materiales y Suministros de oficina	La persona asignada conoce las actividades desarrolladas en cada cargo.
Elaborar un manual de funciones y responsabilidades para la Facultad.	Acción Correctivas	Responsable de realizar el manual Responsable de los procesos	Enero/2016	Talento Humano Económicos Tecnológicos (computador, internet) Materiales y Suministros de oficina	Verificar si en el manual de funciones y responsabilidades se encuentran especificadas las funciones para todo el personal de la FICA
Comunicar al personal de la FICA las funciones y responsabilidades que están a su cargo y que están especificadas en el manual de funciones.	Acción Correctivas	Alta Dirección	Enero/2016	Talento Humano Económicos Tecnológicos (computador, internet) Materiales y Suministros de oficina	El personal de la Facultad conoce sus funciones y responsabilidades.


Seleccionar al representante de la dirección en materia de calidad	Acción Correctivas	Alta Dirección	Diciembre/2015	Talento Humano Económicos Tecnológicos (computador, internet) Materiales y Suministros de oficina	Evaluar los conocimientos en Sistemas de Gestión de la Calidad
Indicar las funciones y responsabilidades que tendrá en materia de calidad.	Acción Correctivas	Alta Dirección	Diciembre/2015	Talento Humano Económicos Tecnológicos (computador, internet) Materiales y Suministros de oficina	El representante de la Dirección conoce sus función y responsabilidades
Informar a la Alta Dirección sobre el desarrollo del SGC	Acción Preventiva	Representante de la Dirección en Calidad	Durante el tiempo en que se mantenga el SGC de la FICA	Talento Humano Económicos Tecnológicos (computador, internet) Materiales y Suministros de oficina	La Alta Dirección conoce todo lo referente al SGC
Promover la toma de conciencia de los requisitos del usuario en todos los niveles de la Facultad.	Acción Preventiva	Representante de la Dirección en Calidad	Durante el tiempo en que se mantenga el SGC de la FICA	Talento Humano Económicos Tecnológicos (computador, internet) Materiales y Suministros de oficina	Todo el personal de la FICA conoce los requisitos del usuario en cada uno de los procesos.

APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN		
Fecha de aprobación del plan acción:	Aprobación responsable de calidad:	Aprobación Gerencia:
Fue eficaz el Plan de Acción:	Si:	No:
Fecha de Verificación:	Aprobación responsable de Calidad:	
NOTAS:		


		GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES				
		VERSIÓN:	1.0	TRAZABILIDAD:	SGC-27/05/2015-5.6	
Fecha de solicitud:		27 de Mayo del 2015		Proceso:		SGC
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD						
Evaluación de la satisfacción del cliente	Análisis de indicadores de procesos	No conformidades de Auditorías	Quejas de clientes	Revisión por la Dirección	¿Se asocia a la no conformidad, servicio no conforme?	Otro tipo de origen (especifique):
		X				
Solicitante de la ACPM (Indicar cargo)				Responsable de atender la solicitud de la ACPM (Responsable del proceso)		
Equipo de calidad				Alta Dirección		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA REAL O POTENCIAL Y ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ						
Descripción: No se realiza revisión por la dirección al SGC debido a que no existe aún la implementación en la Facultad.						
Análisis de causa raíz: La revisión por la alta dirección se realiza una vez que se encuentre implementado el SGC en la Facultad. Por ello no está definida la información de entrada y tampoco existen resultados de la revisión por la alta dirección del SGC. No está planificada la revisión en intervalos convenientes para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.						
CORRECCIÓN APLICADA						
N/A						
PLAN DE ACCIÓN, SI PROCEDE						
Actividades	Tipo ACPM	Responsable	Fecha plazo máximo	Recursos	Evaluación de la eficacia de cada actividad	
Realizar revisión por la Alta Dirección al SGC.	Acción correctiva	Alta Dirección Responsables de los procesos	Febrero 2016	Económico, talento humano y tecnológico.	Analizar el impacto que generara la revisión por la alta dirección ala mejora del SGC.	

Realizar una planificación trimestral para las revisiones del SGC por las autoridades de la Facultad que incluya evaluación de oportunidades de mejora para identificar si el SGC en el tiempo necesita algún cambio.	Acción preventiva	Alta Dirección Responsables de los procesos	Febrero 2016	Económico, talento humano y tecnológico.	Realizar una evaluación al contenido y número de planificaciones de revisión por la dirección que se realiza al año.
Registrar en el formato establecido por el SGC todas las revisiones que se realicen en la Facultad.	Acción correctiva	Alta Dirección Responsables de los procesos	Abril 2016	Económico, talento humano y tecnológico.	Revisar que los registros de revisiones por la dirección se realicen con todas las oportunidades de mejora y cambios que se identifiquen.
Capacitar a las autoridades de la Facultad para realizar las revisiones al SGC.	Acción preventiva	Alta Dirección Responsables de los procesos	Febrero 2016	Económico, talento humano y tecnológico.	Evaluar el conocimiento adquirido por las autoridades acerca de revisiones al SGC.
Definir la información de entrada para la revisión por la dirección de SGC.	Acción Preventiva	Alta Dirección Responsables de los procesos	Febrero 2016	Económico, talento humano y tecnológico.	Analizar documentos en donde se encuentre definida la información de entrada del SGC con sus respectivos responsables.
Designar los responsables de actualizar y mantener toda la información de entrada para la revisión del SGC.	Acción preventiva	Alta Dirección Responsables de los procesos	Febrero 2016	Económico, talento humano y tecnológico.	

Capacitar al personal involucrado acerca de la información de entrada para la revisión del SGC por la dirección que determina la Norma ISO 9001.	Acción preventiva	Alta Dirección Responsables de los procesos	Febrero 2016	Económico, talento humano y tecnológico.	Evaluar el conocimiento del personal involucrado en cuanto a in formación de entrada para la revisión por la dirección.
Realizar un análisis de resultados después de la revisión por la dirección del SGC para obtener un informe.	Acción de mejora	Alta Dirección Responsables de los procesos	Abril 2016	Económico, talento humano y tecnológico.	Revisar el número de informes que se mantiene de los resultados de la revisión por la dirección al SGC.
El informe de los resultados de la revisión debe incluir todas las decisiones y acciones de la mejora de la eficacia del SGC y sus procesos, la mejora del servicio y las necesidades de recursos.	Acción de mejora	Alta Dirección Responsables de los procesos	Abril 2016	Económico, talento humano y tecnológico.	Verificar que el contenido del informe de los resultados de la revisión por la dirección incluyan todo el contenido que exige la Norma ISO 9001.
Capacitar a la alta dirección acerca de los resultados que se deben poner hincapié después de realizar la revisión por la dirección al SGC.	Acción preventiva	Alta Dirección Responsables de los procesos	Febrero 2016	Económico, talento humano y tecnológico.	Evaluar el conocimiento de la alta dirección en cuanto a los resultados que se deben analizar después de realizar una revisión al SGC.
APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN					
Fecha de aprobación del plan acción:		Aprobación responsable de calidad:		Aprobación Gerencia:	
Fue eficaz el Plan de Acción:		Si:		No:	
Fecha de Verificación:		Aprobación responsable de Calidad:			
NOTAS:					

		GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES				
		VERSIÓN:	1.0	TRAZABILIDAD:	SGC-27/05/2015-6.2.2	
Fecha de solicitud:	27 de Mayo del 2015		Proceso:	SGC		
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD						
Evaluación de la satisfacción del cliente	Análisis de indicadores de procesos	No conformidades de Auditorías	Quejas de clientes	Revisión por la Dirección	¿Se asocia a la no conformidad, servicio no conforme?	Otro tipo de origen (especifique):
		X				
Solicitante de la ACPM (Indicar cargo)					Responsable de atender la solicitud de la ACPM (Responsable del proceso)	
Equipo de calidad					Alta Dirección	
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA REAL O POTENCIAL Y ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ						
<p>Descripción: La organización tiene deficiencia en la competencia, formación y toma de conciencia con el personal de la Facultad.</p> <p>Análisis de causa raíz: Al no estar implementado el SGC el personal no se encuentra capacitado para cumplir con las exigencias en cuanto a competencia, formación y toma de conciencia que sugiere la norma ISO 9001:2008. La Facultad no evalúa la eficacia de la formación recibida por el personal además no se ha informado al personal de su papel en el logro de la calidad y de la importancia de su trabajo en dicho fin.</p>						
CORRECCIÓN APLICADA						
N/A						

PLAN DE ACCIÓN, SI PROCEDE					
Actividades	Tipo ACPM	Responsable	Fecha plazo máximo	Recursos	Evaluación de la eficacia de cada actividad
Realizar un seguimiento a la formación recibida por el personal mediante evaluaciones de conocimiento.	Acción correctiva	Equipo SGC Responsables de los procesos	Febrero 2016	Recursos humanos, tecnológicos y de infraestructura.	Analizar el seguimiento periódicamente que se realiza a la formación y evaluar cambios de actitud en el personal.
Informar al personal de la Facultad el papel que desempeña en el logro de la calidad y la importancia de su trabajo para alcanzar la mejora continua.	Acción correctiva	Equipo SGC Responsables de los procesos	Febrero 2016	Recursos humanos, tecnológicos y de infraestructura.	Realizar entrevistas aleatorias al personal de la organización para conocer si están al tanto del papel que desempeñan en el logro de calidad y la importancia de su trabajo para alcanzar la mejora continua.
Determinar los responsables para realizar las actividades antes mencionadas en cuanto a competencia, toma de conciencia y formación.	Acción correctiva	Equipo SGC Responsables de los procesos	Febrero 2016	Recursos humanos, tecnológicos y de infraestructura.	Revisar sustento documentado en donde se encuentren definidos los responsables de realizar las actividades mencionadas.
APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN					
Fecha de aprobación del plan acción:		Aprobación responsable de calidad:		Aprobación Gerencia:	
Fue eficaz el Plan de Acción:		Si:		No:	
Fecha de Verificación:		Aprobación responsable de Calidad:			
NOTAS:					

		GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES				
		VERSIÓN:	1.0	TRAZABILIDAD:	SGC-27/05/2015-8	
Fecha de solicitud:	27 de Mayo del 2015		Proceso:	Gestión de control de la calidad y mejora		
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD						
Evaluación de la satisfacción del cliente	Análisis de indicadores de procesos	No conformidades de Auditorías	Quejas de clientes	Revisión por la Dirección	¿Se asocia a la no conformidad, servicio no conforme?	Otro tipo de origen (especifique):
		X				
Solicitante de la ACPM (Indicar cargo)				Responsable de atender la solicitud de la ACPM (Responsable del proceso)		
Equipo de calidad				Equipo de calidad		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA REAL O POTENCIAL Y ANÁLISIS DE CAUSA RAÍZ						
<p>Descripción: La Facultad no tiene implantado procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora con el fin de demostrar la conformidad del servicio, asegurarse de la conformidad del SGC y mejorar continuamente la eficacia del mismo.</p> <p>Análisis de causa raíz: En la Facultad no se puede realizar la medición, análisis de datos y mejora del SGC y del servicio debido a que aún no se ha implementado el Sistema de Gestión de la Calidad, lo que impide realizar el respectivo control y tomar decisiones en base a los resultados arrojados.</p>						
CORRECCIÓN APLICADA						
N/A						
PLAN DE ACCIÓN, SI PROCEDE						
Actividades	Tipo ACPM	Responsable	Fecha plazo máximo	Recursos	Evaluación de la eficacia de cada actividad	
Realizar medición y análisis en los procesos del SGC mediante métodos aplicables y técnicas estadísticas.	Acción correctiva	Equipo de Calidad	Abril 2016	Talento humano, Materiales y Tecnología.	Informes mensuales que reflejen el análisis y medición realizados al SGC. Obtención de datos reales e importantes para realizar la mejora continua del SGC.	

Mejorar continuamente la eficacia del SGC mediante la toma de acciones preventivas, correctivas y de mejora.	Acción de mejora	Equipo de Calidad, Responsables de los procesos en los que se han detectado las no conformidades.	Abril 2016	Económico, Talento humano, Materiales y Tecnología.	Disminución en el número de no conformidades de la Facultad
Verificar y registrar las acciones tomadas en base a las no conformidades detectadas en las auditorías internas.	Acción de mejora	Equipo de Calidad, Responsables de los procesos en los que se han detectado las no conformidades.	Abril 2016	Talento humano, Materiales, registros y Tecnología.	Registros identificados y controlados sobre las verificaciones realizadas a las acciones implementadas a fin de evitar las no conformidades.
Realizar seguimiento y medición a las características del servicio para verificar que se cumplen los requisitos del mismo	Acción de mejora	Equipo de calidad	Abril 2016	Talento humano, Materiales y Tecnología.	Cumplimiento de todos los requisitos del servicio.
Realizar registros de la conformidad del servicio con los criterios de aceptación	Acción de mejora	Equipo de calidad	Abril 2016	Talento humano, Materiales y Tecnología.	Registros que reflejen la conformidad del servicio según sus criterios de aceptación.

Recopilar y analizar los datos obtenidos en las anteriores actividades.	Acción correctiva	Equipo de calidad	Mayo 2016	Talento humano, Materiales y Tecnología.	Documentación con los análisis de datos realizados en cada proceso del SGC.		
Analizar los datos que proporcionen información sobre: la satisfacción del cliente, proveedores y las tendencias de los procesos y del servicio.	Acción correctiva	Equipo de calidad	Abril 2016	Talento humano, Materiales y Tecnología.	Acciones preventivas, correctivas y de mejora obtenidas en base al análisis de datos.		
Identificar las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas en base a los resultados obtenidos mediante el análisis de datos.	Acción preventiva	Equipo de calidad	Abril 2016	Talento humano, Materiales y Tecnología.	Diseño de acciones preventivas que permitan la mejora continua del SGC.		
APROBACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN							
Fecha de aprobación del plan acción:		Aprobación responsable de calidad:		Aprobación Gerencia:			
Fue eficaz el Plan de Acción:		Si:		No:			
Fecha de Verificación:		Aprobación responsable de Calidad:					
NOTAS:							